

Historische erven in Veghel-De Kemkens, Lochtenburg en Het Heiligt

Een proefsleuvenonderzoek en opgravingen in plangebied
Foodpark Veghel zone 3A, 3B en 3C, gemeente Meierijstad

JELLE VAN HEMERT



Z u i d n e d e r l a n d s e A r c h e o l o g i s c h e N o t i t i e s

I230

Z A A N

Historische erven in Veghel-De Kemkens, Lichtenburg en Het Heiligt

Een proefsleuvenonderzoek en opgravingen in
plangebied Foodpark Veghel zone 3A, 3B en 3C, gemeente Meierijstad

Jelle van Hemert

MET BIJDRAGEN VAN:

Chantal Assië

Petra Doeve

Mark Groenhuijzen

Martijn van Haasteren

Koen Hebinck

Johan van Kampen

Silke Lange

Mara Wesdorp

Zuidnederlandse Archeologische Notities

1230

Beesd 2024

ADC Beesd

COLOFON

Opdrachtgever:	Gemeente Meierijstad
Project:	Meierijstad-Foodpark DG 3 DO
Gemeente	Meierijstad
Provincie	Noord Brabant
Plaats documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord Brabant
Uitvoerder:	ADC Beesd
Projectcode:	5112852100
CIS-code::	MEI-FPV3-21
Centrum coördinaat:	Zone 3A: 164.173/400.216 Zone 3B: 163.405/400.177 Zone 3C: 163.500/400.375
Status:	definitief
Auteurs:	J. van Hemert (reg. nr. 79511005)
Bijdragen van:	C. Assië; P. Doeve; M. Groenhuijzen; M. van Haasteren; K. Hebinck, J. van Kampen, S. Lange; M. Wesdorp,
Illustraties:	C. Mohny, B. Bussemaker, M. Catsman, M. Wesdorp
Omslagontwerp:	M. Kriek
Autorisatie:	dr. D.S. Habermehl (reg.nr. 95737999)
ISBN:	978-94-6457-222-3

© ADC Beesd, Beesd, april 2024
Busterweg 4
4153 RJ Beesd

SAMENVATTING

In 2021 heeft ADC Beesd (voorheen VUHbs archeologie) in opdracht van de Gemeente Meierijstad een archeologisch onderzoek uitgevoerd bestaande uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek (KNA protocol 4003) en een definitieve opgraving (KNA protocol 4004) binnen het plangebied Foodpark Veghel zone 3. Het plangebied bestaat uit drie zones, namelijk: Kempkens (zone 3A), Lochtenburg (zone 3B) en Het Heiligt (zone 3C). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd van 7 juni t/m 16 juni 2021 in zone 3B en 3C en van 11 oktober t/m 12 oktober 2021 in zone 3A. Omdat in alle drie de zones resten van historische erven werden aangetroffen is in overleg met het bevoegd gezag (gemeente 's-Hertogenbosch) besloten om een archeologische opgraving uit te voeren ter hoogte van de erven. Deze opgraving is uitgevoerd vanaf 14 september t/m 3 november 2021. In onderhavig rapport zijn de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving in de drie zones uitgewerkt.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden sporen gevonden van verschillende historische boerenerven. Er zijn verder geen andere vindplaatsen het aangetroffen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek konden de erven grotendeels begrensd worden en is besloten om ze op te graven. Alleen in zone 3C is een deel komen te vervallen. In deze zone werden drie historische erven verwacht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek echter dat de twee meest zuidelijke erven grotendeels verstoord waren door de OCE-werkzaamheden. Los van één waterput zijn er in het zuidelijke deel van zone C dan ook weinig relevante sporen aangetroffen. Hier heeft daarom geen vervolgonderzoek meer plaatsgevonden. Het meest noordelijke erf in zone 3C is wel opgegraven. In zone 3A is eveneens één erf aangetroffen en in zone 3B gaat het om vijf erven.

Het is moeilijk om tot een goede reconstructie te komen van deze erven en de bijbehorende boerderijen. In de meeste gevallen resteert van de huizen alleen de potstal met soms nog enkele paalkuilen. Er zijn nergens muurresten bewaard gebleven of restanten van stiepen en poeren. De exacte ligging, omvang en indeling van de boerderijen is daarom niet meer vast te stellen. Dit geldt in het bijzonder voor de erven in zone 3B. Wat vooral voor deze zone ook meespeelt zijn de vele (sub)recente sloten, greppels en verstoringen rondom de potstallen. Een belangrijk hulpmiddel bij de bepaling van de ligging van de erven waren de waterputten. Er zijn in totaal maar liefst twintig waterputten en zes waterkuilen aangetroffen. Uit de vaste locatie van de potstallen kan opgemaakt worden dat de boerderijen gedurende de hele bewoningsperiode van de erven op dezelfde plaats gestaan hebben. Gedurende deze periode is wel gebruik gemaakt van verschillende waterputten. In de meeste gevallen zijn deze waterputten echter niet nauwkeurig te dateren, waardoor de precieze opeenvolging niet achterhaalt kan worden. Het feit dat we te maken hebben met erven bestaande uit één boerderij op een vaste locatie en een relatief korte bewoningsperiode in de 18de en 19de eeuw neemt automatisch met zich mee dat er vrijwel geen uitspraken gedaan kunnen worden over de erfontwikkelingen. Het onderzoek heeft geen bewijzen opgeleverd voor oudere bewoningsfasen in de Late Middeleeuwen tot de 17de eeuw.

INHOUD

COLOFON	2
SAMENVATTING	3
INHOUD	4
1 INLEIDING	8
2 HET VOORONDERZOEK EN DE HISTORIE	9
2.1 HET ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEK	9
2.2 HISTORISCHE ACHTERGROND	10
2.2.1 INLEIDING	10
2.2.2 ZONE 3A: DE KEMPKENS	11
2.2.3 ZONE 3B: LOCHTENBURG	11
2.2.4 ZONE 3C: HET HEILIGT	12
3 DOELSTELLINGEN	13
4 METHODE EN TECHNIEKEN	16
4.1 METHODIEK PROEFSLEUVENONDERZOEK EN OPGRAVING	16
4.2 PUTTENPLAN PROEFSLEUVENONDERZOEK	18
4.3 PUTTENPLAN OPGRAVING	20
6 HET PROEFSLEUVENONDERZOEK	38
6.1 ZONE 3A	38
6.2 ZONE 3B	39
6.3 ZONE 3C	41
7 DE OPGRAVING, SPOREN EN STRUCTUREN	43
7.1 ALGEMEEN	43
7.2 ZONE 3A	44
7.2.1 INLEIDING	44
7.2.2 GEBOUWEN	45
7.2.3 WATERPUTTEN EN WATERKUILEN	46
7.2.4 GREPPELS EN SLOTEN	47
7.3 ZONE 3B	48
7.3.1 INLEIDING	48
7.3.2 ERF 1	51
7.3.3 ERF 2	53
7.3.4 ERF 3	60
7.3.5 ERF 4	62
7.3.6 ERF 5	64
7.4 ZONE 3C	68
7.4.1 INLEIDING	68
7.4.2 GEBOUWEN	69
7.4.3 PAALKUILEN EN GREPPELS	70
8 VONDSTEN	72
8.1 INLEIDING	72
8.2 GEDRAAID AARDEWERK	72
8.2.1 INLEIDING EN WERKWIJZE	72
8.2.2 OVERZICHT VAN DE AARDEWERK CATEGORIEËN	73
8.2.3 HET AARDEWERK UIT RELEVANTE CONTEXTEN	84
8.3 METAAL	89
8.3.1 INLEIDING	89
8.3.2 ZONE 3A	89
8.3.3 ZONE 3B	89
8.3.4 ZONE 3C	95
8.4 KLEIPIJP	98
8.5 DIERLIJKE RESTEN	99

8.5.1 INLEIDING EN METHODEN	99
8.5.2 RESULTATEN	99
8.5.3 INTERPRETATIE	100
8.6 NATUURSTEEN	100
8.7 GLAS	102
8.7.1 INLEIDING EN METHODE	102
8.7.2 RESULTATEN	103
8.7.2.1 ALGEMEEN	103
8.7.2.2 FLESSEGLAS	103
8.7.2.3 DRINKGLAZEN	104
8.7.2.4 VENSTERGLAS	105
8.7.3 CONCLUSIE	106
9 HOUT	108
9.1 INLEIDING	108
9.2 MATERIAAL EN METHODE	108
9.3 KWALITEITSBORGING EN ARCHIVERING	109
9.4 RESULTATEN EN DISCUSSIE	109
9.5 CONCLUSIES	141
10 BOTANISCH ONDERZOEK	144
10.1 INLEIDING	144
10.2 MATERIAAL EN METHODE	144
10.2.1 MACRORESTEN	144
10.2.2 PALYNOLOGISCHE RESTEN	145
10.2.3 KWALITEITSBORGING EN ARCHIVERING	145
10.3 RESULTATEN EN DISCUSSIE	145
10.3.1 GREPPEL/GRACHT 14001 - V164 (S70.7)	146
10.3.2 WATERPUT 7007 - V254 (S66.11)	149
10.3.3 WATERPUT 7005 - V376 (S74.174)	152
10.4 VERGELIJKING MET ANDERE VINDPLAATSEN	155
10.5 CONCLUSIES	156
11 CONCLUSIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	158
11.1 INLEIDING	158
11.2 ZONE 3A	159
11.3 ZONE 3B	160
11.4 ZONE 3C	161
11.5 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NAAR BOERENERVEN IN ZUID-BRABANT	161
11.6 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	162
12 CATALOGUS	168
12.1 INLEIDING	168
12.2 BESCHRIJVING VAN DE WATERPUTTEN	168
LITERATUUR	188
LIJST VAN FIGUREN	192
BIJLAGE 1 OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	
BIJLAGE 2 WAARDERING VINDPLAATSEN	
BIJLAGE 3 ALLESPORENKAART ZONE 3A	
BIJLAGE 4 ALLESPORENKAART ZONE 3B VLAK 1	
BIJLAGE 5 ALLESPORENKAART ZONE 3B VLAK 2	
BIJLAGE 6 ALLESPORENKAART ZONE 3C	
BIJLAGE 7 CATALOGUS AARDEWERK NIEUWE TIJD	
BIJLAGE 8 DETERMINATIETABEL METAAL	
BIJLAGE 9 DETERMINATIETABEL KLEIPIJP	
BIJLAGE 10 DETERMINATIETABEL GLAS	
BIJLAGE 11 RESULTATEN MACRORESTENONDERZOEK	

BIJLAGE 12 RESULTATEN VAN HET PALYNOLOGISCH ONDERZOEK
BIJLAGE 13 RAPPORT DENDROCHRONOLOGISCH ONDERZOEK
BIJLAGE 14 SPORENLIJST

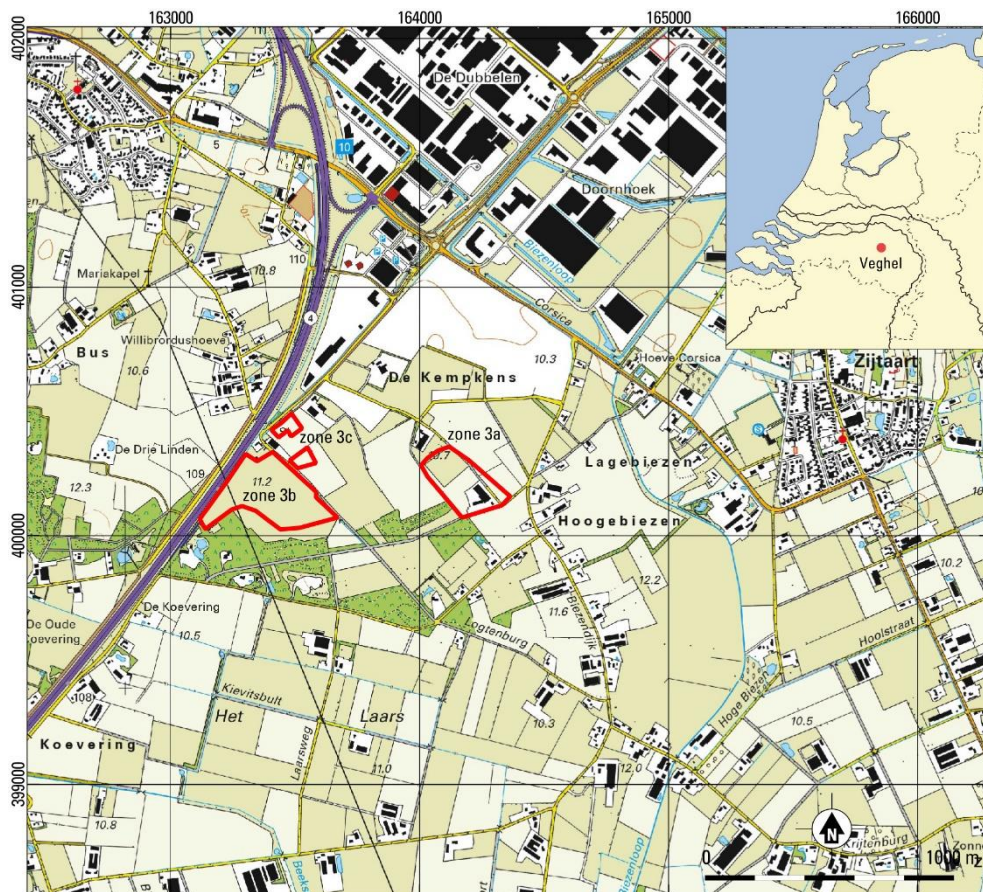


Fig. 1.1. Meerijstad-Foodpark Veghel deelgebied 3. De locatie van het plangebied op de topografische kaart. Inzet: de ligging van Veghel in Nederland (Bron: Opentopo).

1 INLEIDING

In 2021 heeft ADC Beesd in opdracht van de Gemeente Meierijstad een archeologisch onderzoek uitgevoerd bestaande uit een archeologisch proefsleuvenonderzoek (KNA protocol 4003) en een definitieve opgraving (KNA protocol 4004) binnen het plangebied Foodpark Veghel zone 3.¹ Het plangebied bestaat uit drie verschillende zones, namelijk: Kempkens (zone 3A), Lochtenburg (zone 3B) en Het Heiligt (zone 3C). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd van 7 juni t/m 16 juni 2021 in zone 3B en 3C. Vanwege de verlate oogst van mais is besloten om het proefsleuvenonderzoek in zone 3A pas na de oogst uit te voeren. Dit onderzoek duurde van 11 oktober t/m 12 oktober 2021. Omdat in alle drie de zones resten van historische erven werden aangetroffen is in overleg met het bevoegd gezag (gemeente 's-Hertogenbosch) besloten om een archeologische opgraving uit te voeren ter hoogte van de erven. Deze opgraving is uitgevoerd vanaf 14 september t/m 3 november 2021.

In onderhavig rapport zijn de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving in de drie zones uitgewerkt. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit het Programma van Eisen dat door E. Maas (ADC Beesd) voor dit doel was opgesteld.² Het bevoegd gezag is de Gemeente Meierijstad en wordt vertegenwoordigd door dhr. S. Molenaar (gemeente 's-Hertogenbosch). Het veldwerk is uitgevoerd door Bettina Bussemaker, Matthijs Catsman, Ernst Maas, Mette van de Merwe, Luc Pasteels, Tim Wagner en stond onder leiding van Jan van Renswoude (allen ADC Beesd). ADC Beesd is dankbaar voor de hulp door de vrijwilligers van Heemkundekring Myerle tijdens het veldwerk.

De opbouw van dit rapport is als volgt: in hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek kort besproken. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de doelstellingen van het onderzoek en hoofdstuk 4 aan de onderzoeksmethode. In hoofdstuk 5 komt het landschap van het onderzoeksgebied en directe omgeving aan bod. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. De bij de opgraving aangetroffen sporen en structuren worden in hoofdstuk 7 per zone beschreven. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op het vondstmateriaal, waarbij iedere materiaalcategorie in een aparte paragraaf behandeld wordt. Hoofdstuk 9 omvat het houtonderzoek en hoofdstuk 10 het botanische onderzoek. In hoofdstuk 11 volgen de conclusie en de beantwoording van de onderzoeksvragen. De catalogus van de waterputten en -kuilen is opgenomen in hoofdstuk 12. In de bijlage 1 is een overzicht van de archeologische perioden te vinden en in bijlage 2 is de waardering van de vindplaatsen opgenomen (horende bij het proefsleuvenonderzoek). De overige bijlagen bevatten de allesporenkaarten (bijlage 3-6), de aardewerkcatalogus (bijlage 7), de determinatietabellen van de metaalvondsten, kleipijpen en glas (bijlage 8-10), de resultaten van het macrorestenonderzoek en het palynologisch onderzoek (bijlage 11 en 12), en de rapportage van het dendrochronologische onderzoek (bijlage 13).

¹ Ten tijde van het veldonderzoek stond ADC Beesd nog bekend onder de naam VUHbs archeologie.

² Maas 2021.

2 HET VOORONDERZOEK EN DE HISTORIE

2.1 HET ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek en de opgraving, zijn binnen het plangebied reeds een bureauonderzoek, een tweetal verkennende booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ook heeft er in het grotere plangebied van Veghel Foodpark, binnen andere zones, al verkennend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.

In 2007 is voor de ontwikkeling van Foodpark Veghel een bureauonderzoek uitgevoerd.³ Vanwege de ligging op een dekzandrug met plaggendek is voor het zuidwestelijke deel van het plangebied, grotendeels gelegen in zone 3B, een hoge archeologische verwachting toegekend.⁴ Hier zijn ook door middel van metaaldetectie twee Romeinse munten gevonden.⁵ Aan de dekzandvlakte, waartoe zones 3A en 3C en een klein deel van zone 3B behoren, is een middelhoge verwachting toegekend. Daarnaast bleken in het plangebied op basis van historische informatie nog enkele boerderijplaatsen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd aanwezig te zijn.

Voor de huisplaatsen in zone 2 en een deel van zone 3, is in 2019 een booronderzoek uitgevoerd.⁶ Hieruit bleek de bodemopbouw af te wijken van de verwachting. De op basis van het bureauonderzoek verwachte laarpodzolgrond of enkeerdgrond bleek niet aanwezig te zijn. In slechts enkele boringen is nog een restant van een veldpodzolgrond waargenomen in de vorm van een BC-horizont. In het grootste deel gaat de bouwvoor direct over in de C-horizont en leek het terrein ten behoeve van grondverbetering, bijvoorbeeld tijdens een ruilverkaveling, geëgaliseerd en/of gediepploegd te zijn.⁷ Hierdoor werden hier geen archeologische resten meer verwacht. Alleen ter plaatse van de historische erven werden nog archeologische resten verwacht en is een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Buiten de locaties van de historische erven werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. De historische erven binnen het onderzoeksgebied van dit booronderzoek zijn in het proefsleuvenonderzoek en de opgraving (in dit rapport) als zone 3C benoemd.

Uit het booronderzoek in zone 3 (zone 3A en 3B) is gebleken dat het onderzoeksgebied binnen een licht golvend dekzandlandschap ligt waar de top van het bodemprofiel bestaat uit een dik pakket eolisch afgezet dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel).⁸ In zone 3A loopt het dekzandlandschap gemiddeld genomen iets af in noordwestelijke richting en in zone 3B in noordelijke richting. Binnen beide zones is nog sprake van kleinere dekzandwelingen. Binnen dit dekzandlandschap heeft zich waarschijnlijk in het gehele onderzoeksgebied een humuspodzolbodem gevormd. In het grootste deel van het terrein is deze podzolbodem nog (deels) bewaard gebleven. Op enkele plekken in zowel zone 3A als zone 3B zijn verstoorde delen aangetroffen waar het podzolprofiel geheel is verdwenen. Het uiterste westen van zone 3B ligt in een voormalig stuifzandgebied waar de top van het dekzand met podzolbodem geheel is verstoven.

³ Van Putten 2007.

⁴ Dit maakt deel uit van zone 3. Ook ten zuiden van de Laarsweg, buiten het huidige plangebied, heeft een zone een hoge verwachting gekregen.

⁵ ARCHIS-zaakidentificatie 2919779100 en 3290117100.

⁶ Bergman 2019.

⁷ Bergman 2019, 19.

⁸ Hebinck 2021.

2.2 HISTORISCHE ACHTERGROND

2.2.1 INLEIDING

Van grote waarde voor de historische achtergrond van het plangebied is het omvangrijke onderzoek dat uitgevoerd is door Van Asseldonk. Vanuit de oudste kadastrale kaart uit 1832 heeft hij uitgezocht hoe de geschiedenis van ieder perceel er heeft uitgezien. De resultaten van dit historische onderzoek zijn te raadplegen op zijn website genaamd Oud Zijtaart.⁹ Aan de hand hiervan was voorafgaand aan het archeologische onderzoek al bekend op welke percelen de historische erven verwacht konden worden. Hieronder zal voor iedere zone een kort overzicht gegeven worden van de bekende historische gegevens van de percelen.

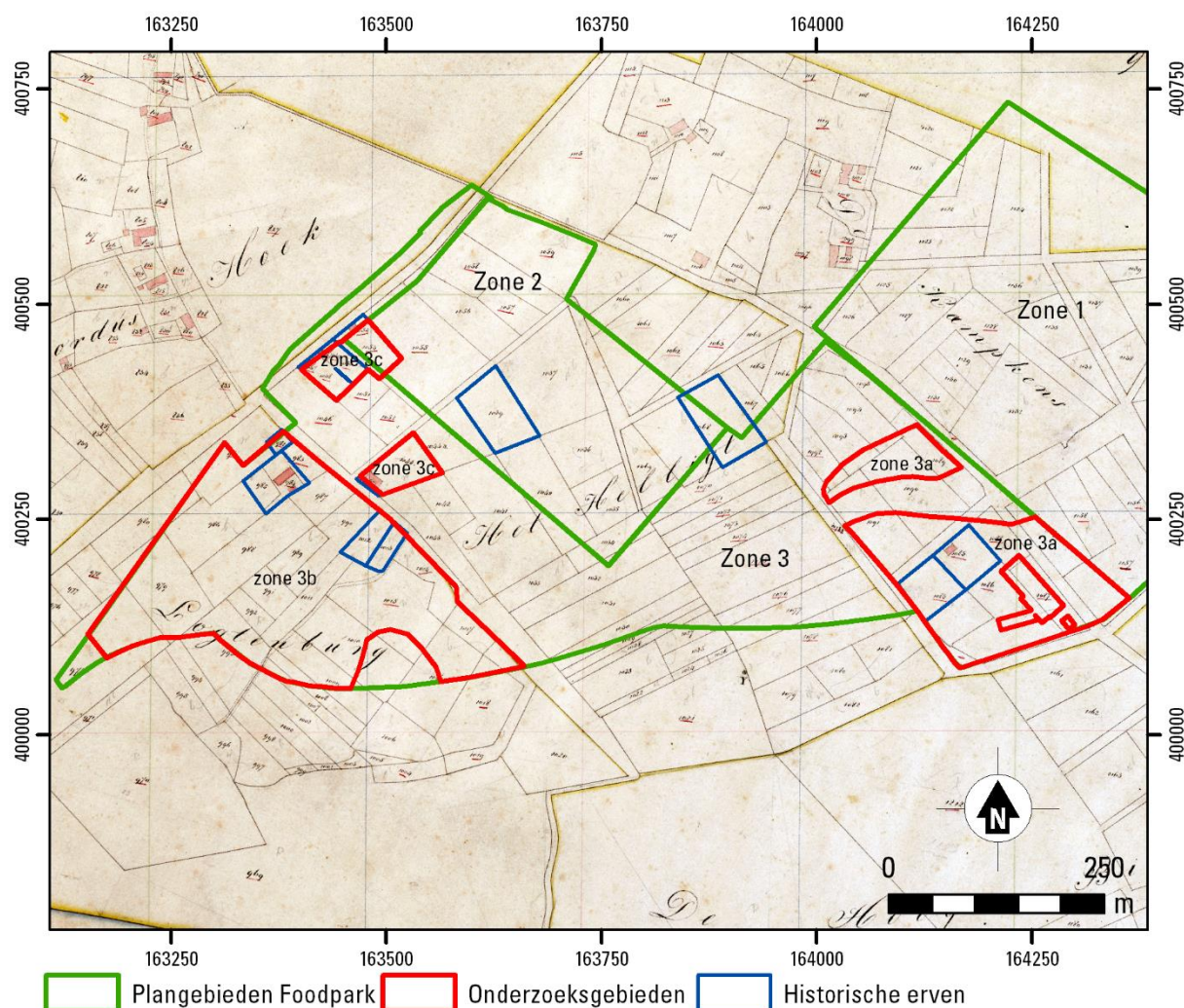


Fig. 2.1. Meerijstad- Foodpark Veghel. Ligging van de historisch bekende erven binnen zone 3 van het plangebied, geprojecteerd op de oudste kadastrale kaart uit 1832. Zone 3C overlapt grotendeels met de bekende erven. Naar: Van Asseldonk. Schaal 1:8.500.

⁹ Zie: www.oudzijtaart.nl

2.2.2 ZONE 3A: DE KEMPKENS

Het onderzoeksgebied in zone 3A bestrijkt twee verschillende historische percelen, die op de kadasterkaart 1832 genummerd zijn als 1084 en 1085/1086.¹⁰ Op beide percelen zou een huis gestaan hebben, maar de aangetroffen sporen behoren tot het erf op het noordelijke perceel (1085/1086). Op het zuidelijke perceel zou volgens historische documenten tussen 1724 en 1736 een huis gebouwd zijn dat tot 1798 bewoond is gebleven. Op de kadasterkaart van 1832 is het huis al verdwenen. Archeologische sporen van dit erf ontbreken.¹¹ Het huis op het opgegraven erf zou tussen 1751 en 1756 gebouwd zijn en de eerste eigenaar was Lambert Arien Boeren.¹² In het Verpondingsregister Veghel uit 1769 wordt gesproken over ‘Heeft aldaer eenen groten plak van de gemeente ingegrave en een huys op geset, geeft nog geen lasten.’¹³ Dit huis staat wel weergegeven op de kadasterkaart 1832 (fig. 2.1). Op kadasterkaart 1832 is te zien dat het huis met de lange zijde langs de weg ligt. Ook blijkt uit de kaart dat het een relatief korte boerderij geweest moet zijn. Vrijwel alle andere boerderijen die in de omgeving op de kaart te zien zijn groter. In de jaren 30 of 40 van de 19de eeuw zal de boerderij gesloopt zijn. Op de Topgrafische Militaire Kaart uit 1850 staat de boerderij al niet meer weergegeven (fig. 2.2).

2.2.3 ZONE 3B: LOCHTENBURG

Op de kadastrale kaart 1832 staan binnen zone 3B twee gebouwen afgebeeld, maar dankzij historisch onderzoek is bekend dat er nog twee huizen hebben gestaan (fig. 2.1).¹⁴ Het grootste erf op de oudste kadastrale kaart betreft het huis Lichtenborg. Dit huis gaat terug op de uitgifte van percelen in 1488. In 1530 wordt hier al een huis vermeld. In de vermelding staat: ‘Een huijs, hostat, schuer, hoff ende boegaert’ met toebehoren, groot ca. 8 ‘buenre’, genoemd Lichtenborch’.¹⁵ Het kleinere erf ten noorden van huis Lichtenborg wordt pas in 1786 voor het eerst vermeld. In de beschrijving wordt gesproken over een: ‘Huis, hof en aangelegen teul- en groesland met houtwas en voorpotingen aan de Santsteeg, samen groot ca. 3 lopens’.¹⁶ Uit de militair topografische kaarten en de Bonnebladen blijkt dat er gedurende de hele 19de eeuw twee boerderijen gestaan hebben. Beide huizen moeten in het eerste kwart van de 20ste eeuw gesloopt zijn, want de kaart uit 1929 is de eerste 20ste-eeuwse kaart waarop ze ontbreken (fig. 2.2).

Zuidelijker lagen nog twee bewoonde percelen die niet op de kadastrale kaart staan weergegeven. Het noordelijke perceel (nr. 1012 op kadastrale kaart 1832) is al in 1700 bewoond. Het huis verdween tussen 1724 en 1736 en werd tussen 1737 en 1741 weer opgebouwd. Tussen 1781 en 1786 werd het huis weer afgebroken en kort na 1798 wederom opnieuw opgebouwd.¹⁷ Op de oudste kadastrale kaart is het huis al weer verdwenen. Op het zuidelijke perceel (nr. 1013) wordt in ieder geval in 1742 al een huis vermeld.¹⁸ De laatste vermelding van een huis is in 1792. Op de oudste kadastrale kaart is het huis verdwenen. Uit de latere 19de- en 20ste-eeuwse kaarten blijkt dat beide percelen daarna niet meer bewoond geweest zijn.

¹⁰ Overeenkomende met perceelnummer 11 en 12 van het onderzoek van Van Asseldonk; zie: <http://oudzijtaart.nl/Reconstructie%20van%20Veghel/Kempkens%202/Kempkens%202%20nummers.jpg> (geraadpleegd op 21-09-2022)

¹¹ Van Asseldonk 2013; kernkens 2 gegevens per perceel; zie: www.oudzijtaart.nl.

¹² Brabants Historisch Informatie Centrum, Oud Administratief Archief Veghel, inv. nr. II-E-17 en II-E-18; zie ook: www.oudzijtaart.nl.

¹³ Brabants Historisch Informatie Centrum, Oud Administratief Archief Veghel, inventaris nummer, II-E-11: Verpondingsregister Veghel 1769; zie: www.oudzijtaart.nl

¹⁴ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl).

¹⁵ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl); R23, fol. 36v (10-8-1530).

¹⁶ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl); R84, fol. 95v (1-6-1786).

¹⁷ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl).

¹⁸ Van Asseldonk meldt vanaf 1701 al een bewoner.

2.2.4 ZONE 3C: HET HEILIGT

Op de kadastrale kaart uit 1832 zijn binnen zone 3C drie historische erven zichtbaar (fig. 2.1). Deze erven liggen op percelen die in 1802 zijn uitgeschreven.¹⁹ De twee meest zuidelijke erven zouden in eerste instantie van dezelfde eigenaar geweest zijn (nr. 1047 'huis en erf' en nr. 1049 'huis, schuur en erf'), maar in 1832 waren er wel twee verschillende eigenaren.²⁰ Van de drie erven zijn geen vermeldingen bekend van na 1832.



Fig. 2.2. Meerijstad- Foodpark Veghel. Zone 3B geprojecteerd op de topografische kaart uit 1912 (links) en 1929 (rechts).
Bron: topotijdreis.

¹⁹ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl).

²⁰ Van Asseldonk 2012; Heiligt. Gegevens per perceel; zie: www.oudzijtaart.nl.

3 DOELSTELLINGEN

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (KNA protocol 4003) en een archeologische opgraving (KNA-protocol 4004) conform het daartoe opgestelde PvE.²¹

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen in hoeverre er sprake is van in de ondergrond aanwezige archeologische vindplaatsen. Naast het vaststellen van de aan- dan wel afwezigheid van vindplaatsen dienden tijdens het gravend onderzoek bij het aantreffen van archeologische vindplaatsen voldoende betrouwbare gegevens ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit verzameld te worden om tot een waardering van deze vindplaatsen te kunnen komen.

Doelstelling van de opgraving was het veiligstellen en *ex situ* behoud van de aanwezige archeologische resten, in het bijzonder van de historische erven aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hierbij diende de opgraving het documenteren van de aanwezige archeologische resten en het leveren van een bijdrage aan de kennisvermeerdering over de bewoningsgeschiedenis en het cultuurlandschap van Veghel en omgeving. In het bijzonder was het doel meer inzicht te krijgen in de aard van de aanwezige bewoning in de respectievelijke landschappelijke, ruimtelijke en sociale context vanuit een regionaal en -indien mogelijk- bovenregionaal kader.

In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA 2.0) zijn voor allerlei onderwerpen binnen de Nederlandse archeologie onderzoeksvragen opgesteld. Het onderzoek kan wellicht bijdragen aan de beantwoording van een aantal van deze vragen. Aan de hand van de NOaA zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen geformuleerd voor de opgraving:²²

Onderzoeksvragen huis/erf

1. Wat is de precieze omvang, datering en gebruiksduur van de nederzetting(en) en wat is de ligging ten opzichte van het landschap (akker, beemd, hei, bos...)? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen?
2. Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?
3. Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten?
4. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgrenzen aanwezig/herkenbaar of niet? Wanneer beginnen ze daarmee? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
5. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw? Zo ja, wat kan hiervoor de reden geweest zijn? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie? Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal?
6. Hoe verloopt de constructieve ontwikkeling van waterputten door de tijd? Hoe verhoudt deze zich tot de ontwikkelingen in de huisbouw?

²¹ Maas 2021.

²² Maas 2021, 12-14.

7. Hoe verloopt de (vorm)ontwikkeling van de plattegronden van huizen en bijgebouwen door de tijd? Wat zegt dit over de constructieve ontwikkeling van deze gebouwen? Wat kan de reden zijn voor deze ontwikkeling?
8. Wanneer wordt de constructie met ingegraven palen verlaten ten faveure van een constructie op (bakstenen) poeren? Hoe verloopt dit proces? Wat is de reden hiervoor? Is er een relatie met de landschappelijke ligging van het huis?
9. Vanaf wanneer werd baksteen toegepast in de constructie van boerderijen en hoe verliep het 'versteningsproces'? Vanaf wanneer gaan de bakstenen muren de daklast dragen?
10. Zijn er potstallen aanwezig en wat is hiervan de datering?
11. Bevindt de potstal zich in het hoofdgebouw of juist in een bijgebouw? Waar bevindt de potstal zich binnen het gebouw? Wat is de constructievorm van de potstallen? Is hierbij sprake van een ontwikkeling door de tijd?
12. Welke bewerkingen kunnen er in de stal onderscheiden worden? Is er sprake van vermenging van mest met ander materiaal (bv strooisel of plaggen)? Is dit voor alle perioden het geval?

Onderzoeksvragen vondsten en paleo-ecologische resten

13. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
14. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
15. Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponneerd waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponneerd?
16. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?
17. Kan uit de plaggen van de waterputten een reconstructie worden gemaakt van de ontwikkeling van de gemene gronden? Is er daarbij sprake van een verschraving?
18. Wat is de herkomst van het strooisel of de plaggen of eventueel ander materiaal? Wat is de aard van het ophogingsmateriaal (o.a. de lagen schone leem) in de potstallen?
19. Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?
20. Wat is per bewoningsperiode het beeld van de voedsleconomie? Wat werd per bewoningsperiode lokaal verbouwd? Zijn er indicaties en redenen voor het importeren van bepaalde grondstoffen?

Onderzoeksvragen nederzetting vs. landschap en inrichting

21. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige en antropogene zin? Is er sprake van een plaggendek, podzol, veenvorming, ophogingslagen, cultuurlagen, etc.? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan en wat is de waarschijnlijke datering?
22. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
23. Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
24. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen?

Synthese

25. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?
26. Hoe verhouden zich de resultaten van het onderzoek tot de historische gegevens, zoals verzameld door Van Asseldonk? Bewijzen de gegevens de historische data, of zijn er juist discrepanties? Hoe is dit te verklaren?
27. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
28. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

4 METHODE EN TECHNIEKEN

4.1 METHODIEK PROEFSLEUVENONDERZOEK EN OPGRAVING

Bij het onderzoek zijn zowel het veldwerk als de uitwerking, de rapportage en de waardering uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA-versie 4.1, protocol 4004, opgravingen en protocol 4003, proefsleuven, en de bepalingen zoals vastgesteld in het PvE.²³

De werkputten zijn gegraven met een graafmachine met een gladde bak (fig. 4.1). De moderne bouwvoor en het eventuele plaggendeek zijn laagsgewijs verwijderd tot ca. 20 cm boven het beoogde opgravingsvlak (vlak waarin sporen goed leesbaar zijn). Dit ‘tussenvlak’ is visueel en systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op aanlegvondsten. De metaalvondsten zijn hierbij driedimensionaal met een GPS ingemeten. Overig materiaal dat op dit tussenvlak tevoorschijn kwam, voornamelijk aardewerk, is verzameld in vakken van ca. 5 x 5 meter. Hierna is verdiept tot het eerste vlak.

Het vlak is waar nodig nog bijgeschaafd en vervolgens ingekrast en gefotografeerd. De sporen zijn met behulp van een GPS ingemeten en er zijn hoogtematen van het vlak en het maaiveld genomen met intervallen van 5 meter. De sporen zijn gedocumenteerd en ter plekke in de database ingevoerd. De archeologisch relevante sporen zijn gecoupeerd, handmatig ingetekend op een schaal van 1:20 en vervolgens afgewerkt. Grote sporen zoals greppels, potstallen en de waterputten zijn zorgvuldig laagsgewijs, machinaal afgewerkt waarbij de bodem systematisch afgezocht is met een metaaldetector en visueel. Alle vondsten die tijdens het couperen en afwerken gedaan zijn, zijn per spoor en laag verzameld en gedocumenteerd.

Tijdens het onderzoek is fysisch-geografisch onderzoek verricht om de landschappelijke context van de onderzoekslocaties inzichtelijk te krijgen. Hiertoe zijn, om de bodemopbouw binnen de onderzoekslocaties in kaart te brengen, kolomprofielen gedocumenteerd. Deze zijn geïnterpreteerd, gefotografeerd, getekend en ingemeten. Sporen zijn handmatig gecoupeerd, met uitzondering van de diepere sporen zoals de waterputten, die met de machine zijn gecoupeerd. Bij het documenteren van de profielen en de archeologische sporen zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden. Hierbij moet gedacht worden aan vegetatieniveaus, vondstlagen, cultuurlagen en eventuele sporen. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), die is gebaseerd op NEN5104.

²³ Maas 2021.



A



B



C



D



E

Fig. 4.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een impressie van het veldwerk tijdens de opgraving.

A Op de voorgrond wordt een spoor gecoupeerd en op de achtergrond worden de sporen in het vlak beschreven en ingevoerd in een database; B Het afschaven van het profiel van waterput 7017; C Waterput 7017 wordt tijdens het couperen afgezocht met de metaaldetector; D: Een spoor wordt door een werknemers van Bodac afgezocht op oorlogsmunitie; E De coupe over de greppel/waterkuil op het tweede vlak in werkput 108 wordt gedocumenteerd.



Fig. 4.2. Meerijstad-Foodpark Veghel. Het oorspronkelijke puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de uiteindelijk aangelegde in proefsleuven in zone 3A.

A aangelegde proefsleuven; B geplande proefsleuven volgens het PvE

4.2 PUTTENPLAN PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het proefsleuvenonderzoek is in twee fases uitgevoerd. Eerst zijn de proefsleuven in zone 3B en 3C aangelegd. De proefsleuven in zone 3A zijn later aangelegd, omdat het terrein eerder niet toegankelijk was. De proefsleuven hebben een omvang van ca. 4 bij 25 m. In zone 3B zijn 57 proefsleuven aangelegd in een verspringend grind (fig. 4.3; tabel 4.1). Een zevental proefsleuven langs de westelijke grens van deze zone zijn komen te vervallen. Vier van deze sleuven bevonden zich buiten een hek dat langs het plangebied staat en lagen binnen het tracé van de snelweg. De andere sleuven konden niet aangelegd worden in verband met de aanwezigheid van hoogspanningskabels. In totaal is hiermee 5833 m² archeologisch onderzocht, wat overeenkomt met ruim 6.5 % van het totaaloppervlak van zone 3B. In zone 3C stonden oorspronkelijk vier proefsleuven gepland, maar omdat door de OCE-werkzaamheden een deel sterk verstoord geraakt was, is het puttenplan gewijzigd. Er zijn uiteindelijk drie proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van ca. 715 m², waarmee de dekkingsgraad hier uitkomt op 8,9 %. Van de 30 geplande proefsleuven in zone 3A zijn er uiteindelijk 25 aangelegd (fig. 4.2).

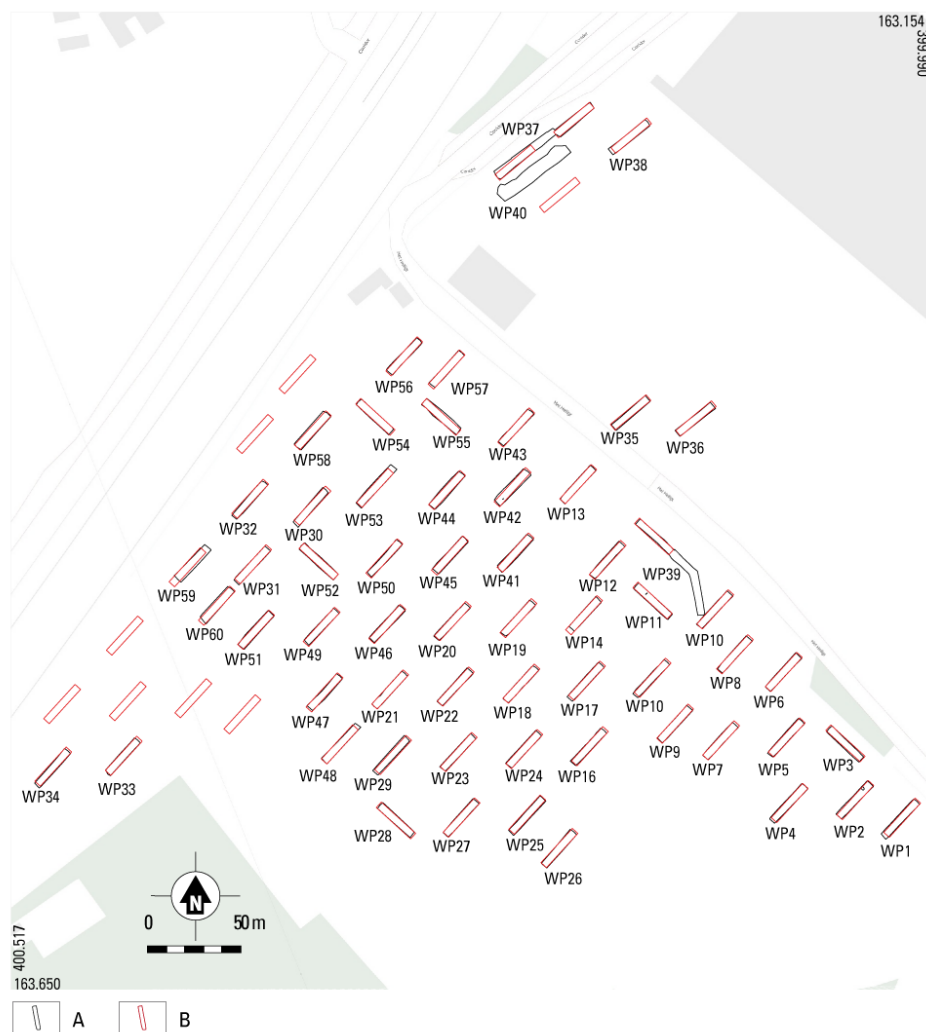


Fig. 4.3. Meerijstad-Foodpark deelgebied 3. Het oorspronkelijke puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de uiteindelijk aangelegde in proefsleuven in zone 3 B en C.

A aangelegde proefsleuven; B geplande proefsleuven volgens het PvE

Proefsleufnr.	opp. m2	Proefsleufnr.	opp. m2	Proefsleufnr.	opp. m2
<i>Zone 3A</i>		<i>zone 3B</i>			
76	102,46	1	108,22	31	101,70
77	108,15	2	102,66	32	97,48
78	98,02	3	99,94	33	97,10
79	99,04	4	106,67	34	98,85
80	135,19	5	104,72	35	97,19
81	104,92	6	102,63	39	254,99
82	101,28	7	98,57	41	111,73
83	103,42	8	96,19	42	93,69
84	103,68	9	97,88	43	97,76
85	103,84	10	98,75	44	115,68
86	98,48	11	103,50	45	107,16
87	104,65	12	97,45	46	103,97
88	103,05	13	100,59	47	96,29

Proefsleufnr.	opp. m2	Proefsleufnr.	opp. m2	Proefsleufnr.	opp. m2
89	93,81	14	89,44	48	103,53
90	113,78	15	98,17	49	93,80
91	106,75	16	97,38	50	90,55
92	102,27	17	102,16	51	110,44
93	105,74	18	97,77	52	111,07
94	100,00	19	95,26	53	122,41
95	102,67	20	99,60	54	100,74
96	108,21	21	97,41	55	117,98
97	108,61	22	100,23	56	99,78
98	97,42	23	97,62	57	96,85
99	111,21	24	101,98	58	120,92
100	96,36	25	77,40	59	116,32
		26	101,16	60	109,05
		27	100,28		
Zone 3C		28	96,02		
37	278,89	29	102,19		
38	105,88	30	98,43		
40	329,81	36	100,40		

Tabel 4.1. Meerijstad-Foodpark. De oppervlakte van de aangelegde proefsleuven per zone.

4.3 PUTTENPLAN OPGRAVING

Figuur 4.4 toont het oorspronkelijke puttenplan en de uiteindelijk aangelegde werkputten van de opgraving. De vindplaatsen in zone 3A en 3C zijn beide vlakdekkend opgegraven, middels de aanleg van vier werkputten (zone 3A: werkput 101-104); zone 3C: werkput 61-62, 68-69). In zone 3A is nog 140 m² aan vlak 2 aangelegd en in zone 3C is ruim 30 m² aan vlak 2 aangelegd als onderdeel van gerichte verdiepingen en coupes (tabel. 4.2). Het oorspronkelijke puttenplan van zone 3B voorzag de aanleg van 21 werkputten met een totaal oppervlak van 10.000 m². Op basis van de resultaten in het veld is in overleg met het bevoegd gezag besloten om drie werkputten te laten vervallen. Desalniettemin hebben de achttien aangelegde werkputten een totaal oppervlak van 12.566 m² (werkputten 63-67, 70-71, 73-75 en 106-113). Daarnaast is er ook 850 m² aan vlak 2, 62 m² aan vlak 3 en 0.25 m² aan vlak 4 aangelegd.²⁴ Met uitzondering van werkput 75 liggen deze werkputten allemaal haaks op de weg Het Heiligt. De acht meest noordelijke putten zijn aangelegd onder OCE-begeleiding, uitgevoerd door Bodac.

²⁴ Vlak 4 betreft de onderkant van een coupe van een kuil onderin de potstal in werkput 75.

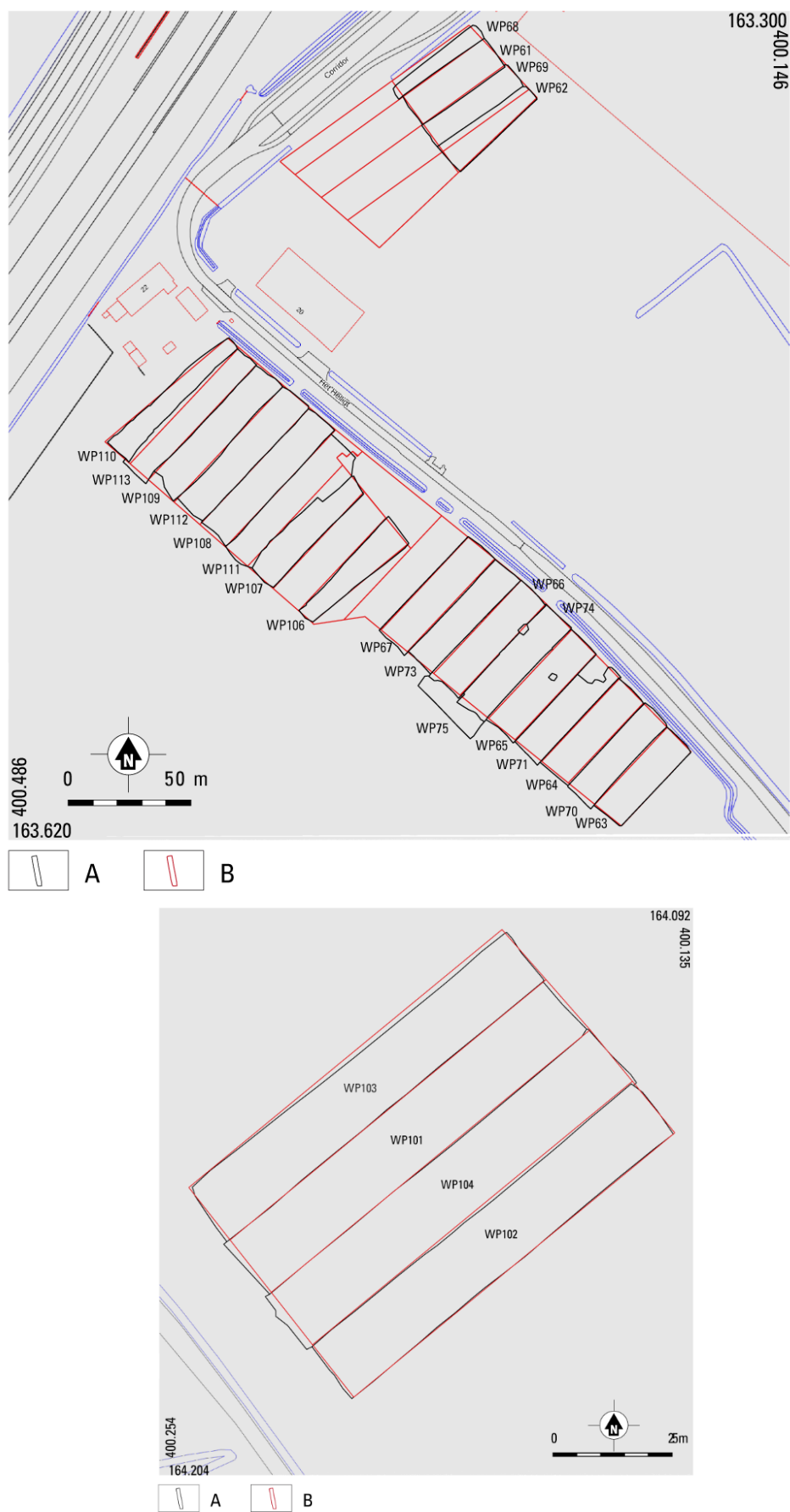


Fig. 4.4. Meerijstad-Foodpark. Het oorspronkelijke puttenplan en de uiteindelijke aangelegde werkputten in zone 3B en 3C (boven) en zone 3 A (onder). A aangelegde proefsleuven; B geplande proefsleuven volgens het PVE.

werkputnr.	vlak 1 (m2)	vlak 2 (m2)	vlak 3 (m2)
<i>Zone 3A</i>			
101	1227,44	139,85	-
102	1178,66	-	-
103	1128,64	-	-
104	1268,69	-	-
totaal	4.803,43	139,85	-
<i>Zone 3B</i>			
63	629,25	17,68	-
64	697,97	330,91	6,08
65	753,46	24,6	28,35
66	780,07	93,73	14,96
67	793,17	-	-
70	606,83	10,95	-
71	568,02	-	-
72	679,54	-	-
73	744,65	61,33	-
74	242,07	74,44	-
106	541,97	-	-
107	648,50	-	-
108	900,82	83,36	-
109	870,73	31,64	-
110	544,62	-	-
111	898,54	24,43	7,58
112	888,94	97,54	4,8
113	777,47	-	-
totaal	12566,62	850,61	61,77
<i>Zone 3C</i>			
61	610,14	19,51	-
62	468,08	10,61	-
68	263,15	-	-
69	467,02	-	-
totaal	1808,39	30,12	-
totaal	19178,44	1.020,58	61,77

Tabel 4.2. Meerijstad- Foodpark Veghel. Overzicht van de oppervlakte van de werkputten.

5 FYSISCH GEORGRAFIE

Koen Hebinck

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ontwikkeling van het landschap van het onderzoeksterrein en de directe omgeving daarvan. Binnen het onderzoeksterrein zijn verdeeld over de 85 proefsleuven 170 profielkolommen gedocumenteerd en bij de opgraving in aanvulling hierop nog eens 50 profielkolommen. De ligging van de profielen is weergegeven in figuur 5.1 en 5.2. Daarnaast zijn ook de dagzomende, natuurlijke lagen in het vlak beschreven. De profielen zijn met de hand opgeschaafd, ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden. Alle lagen in de profielen zijn beschreven op basis van textuur, kleur, het gehalte organische stof, andere lithologische en bodemkundige verschijnselen en eventuele insluitsels van natuurlijke of archeologische aard.²⁵

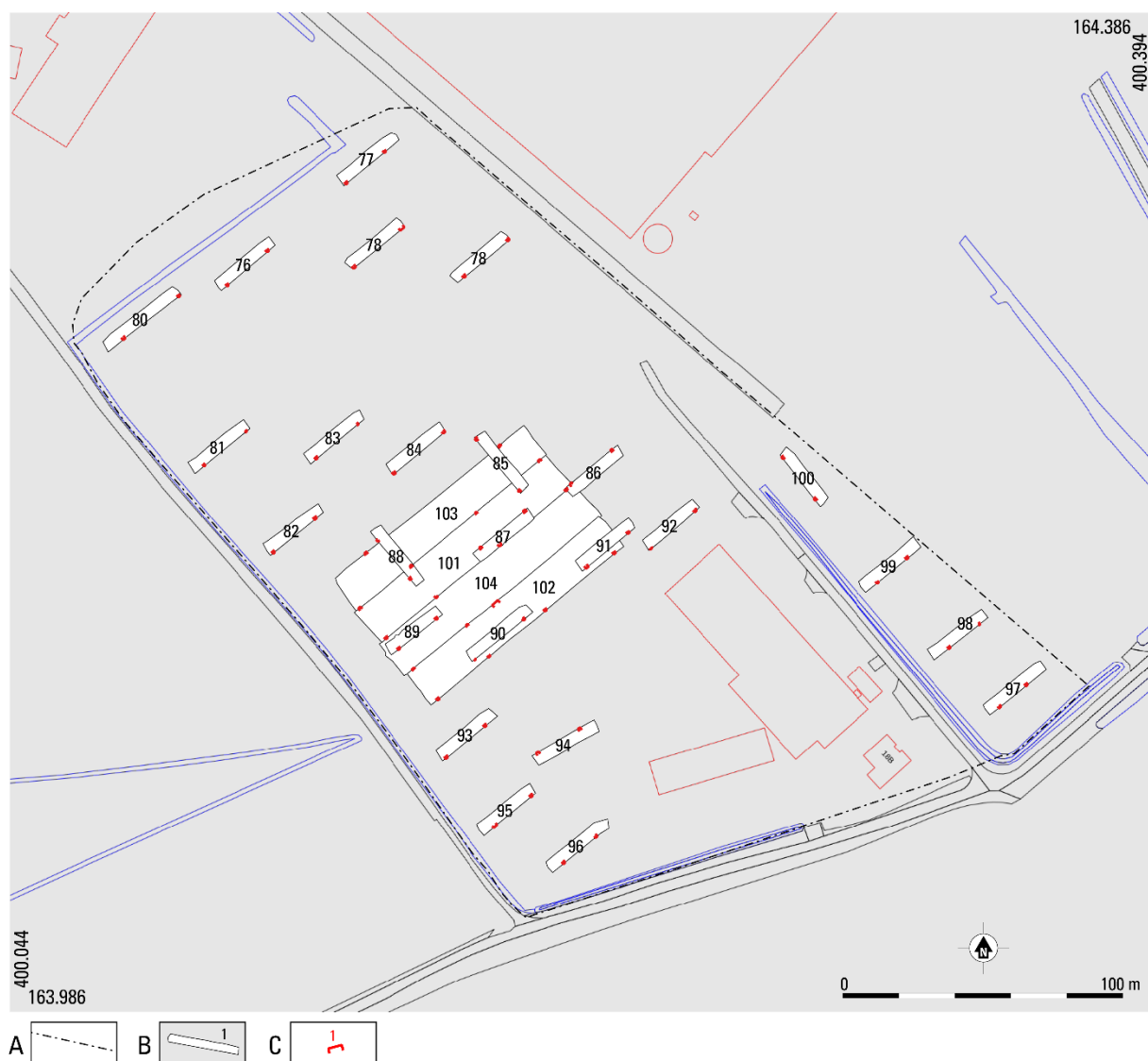


Fig. 5.1. Meerijstad – Foodpark Veghel. De ligging van de werkputten en profielen in zone 3A. Schaal: 1:2.500.

A grens plangebied; B werkput met nummer; C profiel.

²⁵ Beschreven is volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB, Bosch 2007), die gebaseerd is op de NEN5104 (Nederlands Normalisatie Instituut 1989).

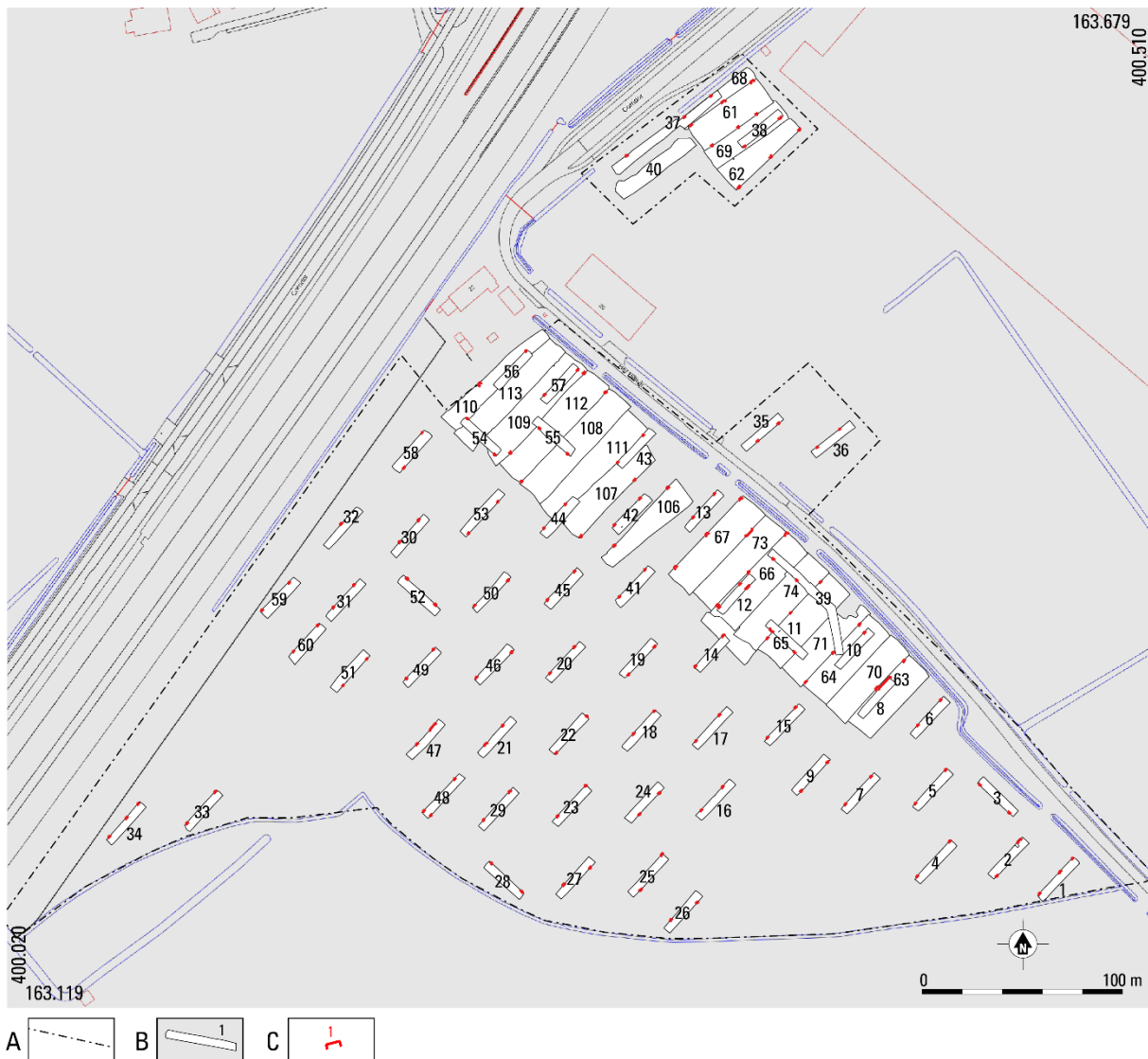


Fig. 5.2. Meerijstad – Foodpark Veghel. De ligging van de werkputten en profielen in zone 3B en 3c. Schaal: 1:3.500.
A grens plangebied; B werkput met nummer; C profiel.

5.2 ACHTERGROND

Het plangebied is gelegen in het Zuid-Nederlandse zandgebied, in de Roerdalslenk en geologische gezien De Roerdalslenk is een dalingsgebied tussen de Peelhorst in het oosten en het Kempen Blok in het westen. Het is grotendeels opgevuld met mariene sedimenten en vanaf het Vroeg-Pleistoceen met afzettingen van de Rijn en in minder mate van de Maas. Het huidige landschap is voornamelijk gevormd tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 11.700 geleden). In deze periode zijn de fluvioperiglaciale afzettingen en eolische dekzanden van de Formatie van Boxtel afgezet waardoor een glooiend dekzandlandlandschap is ontstaan.²⁶

Tijdens de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 11.700 jaar geleden), keert de vegetatie terug. Op de hogere delen ontstaan bossen en in de lagere delen ontstaat een meer open vegetatie. Het dekzandlandschap raakt gedurende het Holocene versneden door talloze kleinere en grotere beken die zich kunnen insnijden in de pleistocene afzettingen. De beken volgen veelal

²⁶ Schokker 2003; TNO-GDN 2023.

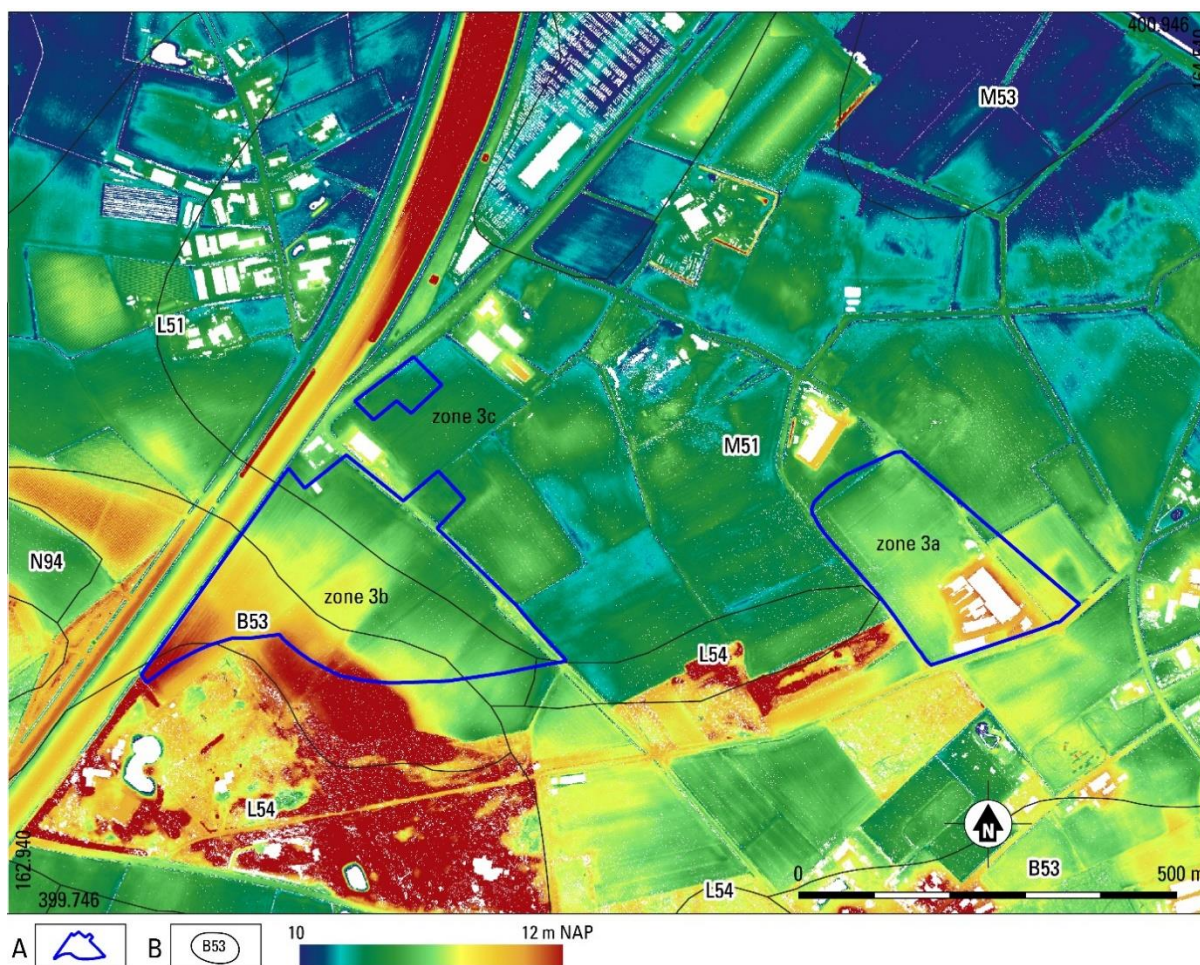


Fig. 5.3. Meerijstad – Foodpark Veghel. De onderzoeksgebieden op de geomorfologische kaart en het AHN4. Schaal: 1:10.000. A grens plangebied; B grenzen geomorfologische eenheden geomorfologische kaart.

de rivierlopen en laagtes die al tijdens het Weichselien bestonden. Op ca. 2 kilometer ten noordoosten van het plangebied ligt het dal van de Aa, oor de aanwezigheid van dekzandruggen en -laagten wordt het gebied gekenmerkt door een sterk microreliëf.

Het microreliëf heeft tot gevolg dat in het dekzandlandschap op korte afstand verschillen voorkomen in bodemtypen en hydrologische omstandigheden. Afhankelijk van het moedermateriaal bestaat de bodem op de hogere droge gronden voornamelijk uit humus- of moderpodzolgronden. In de grove en arme gronden zijn voornamelijk haarpodzolgronden gevormd, terwijl in de lemigere en rijkere gronden vooral holtpodzolgronden te vinden zijn. In de lagere delen van het landschap worden door hoge grondwaterstanden voornamelijk veldpodzolgronden, vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd. In de laagste delen van het landschap kan ook veen worden gevormd. Door de introductie van het potstal-systeem in de Late Middeleeuwen ontstaan rondom de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden.

Volgens de geomorfologische kaart (fig. 5.3) ligt zone 3A geheel binnen een dekzandvlakte (2M51). Direct ten oosten van zone 3A zijn in een oost-west georiënteerde zone landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L54) gekarteerd. Zone 3B ligt op de overgang van een dekzandrug (3B53) in het zuiden naar de dekzandvlakte in het noorden. Het centrale deel is gekarteerd als zone met dekzandwelingen (3L51). Het uiterste zuidwesten ligt in een gebied met landduinen. Op de archeolandschappelijke eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel deel van de onderzoekszones ligt

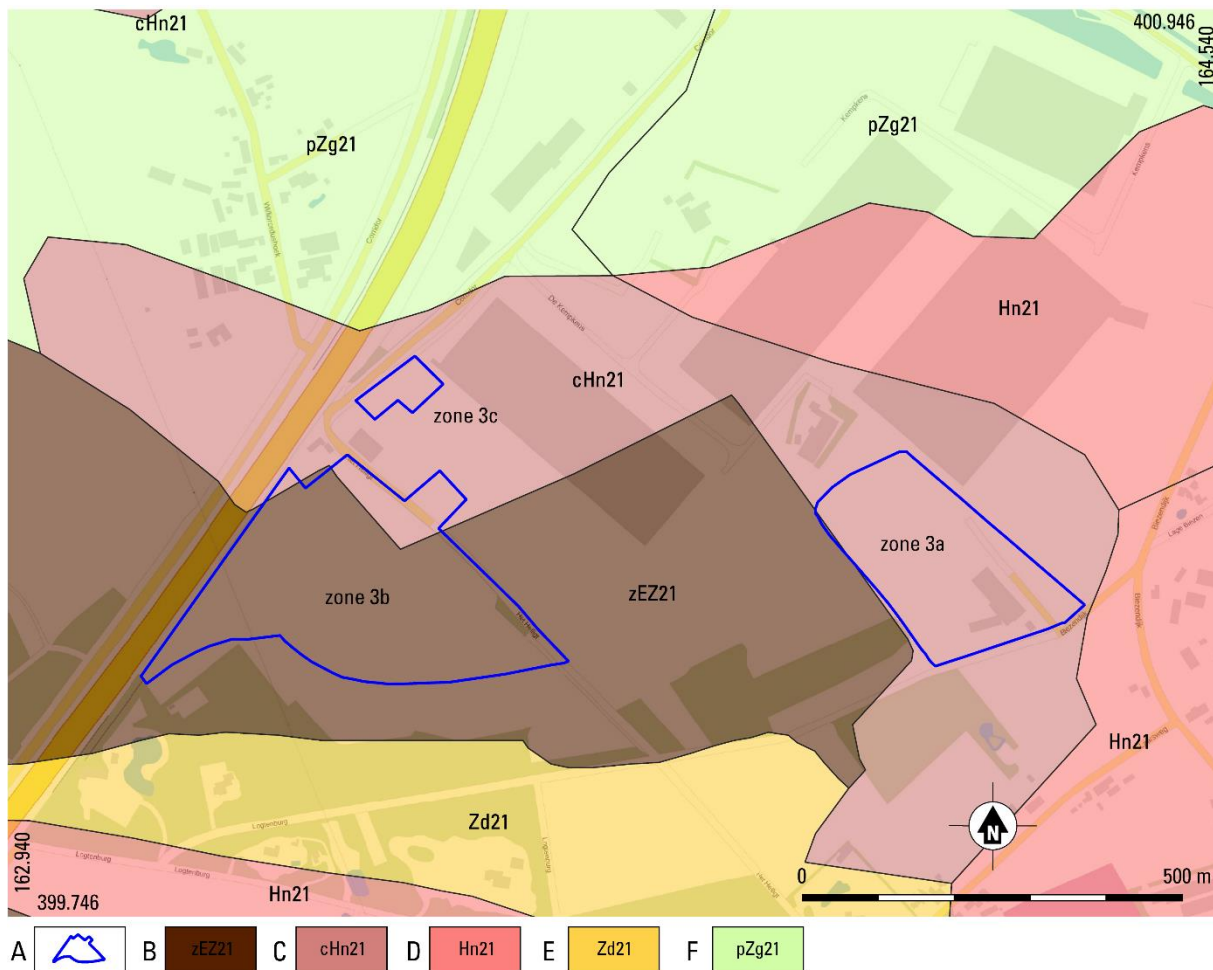


Fig. 5.4. Meerijstad – Foodpark Veghel. De onderzoeksgebieden op de Bodemkaart van Nederland. Schaal: 1:10.000.
A grens plangebied; B hoge zwarte enkeerdgronden; C laarpodzolgronden; D veldpodzolgronden; E vlakvaaggronden;
F beekerdgronden.

ligt het zuidoosten van zone 3A en het zuidwesten van zone 3B op een dekzandrug.²⁷ Het overige op dekzandwelingen. Ook volgens deze kaart zou direct ten oosten van zone 3A en direct ten zuiden van zone 3B stuifzand voorkomen. Het AHN lijkt het beeld op de archeolandschappelijke eenhedenkaart van de voormalige gemeente Veghel te bevestigen. In het zuidwestelijke deel van zone 3B ligt het maaiveld met een hoogte van ca. 12.1 m NAP het hoogst. Het laagste punt van het onderzoeksgebied is te vinden in het uiterste noordwesten van zone 3A, waar het maaiveld op een hoogte ligt van ca. 10.4 m NAP. Volgens de bodemkaart (fig. 5.4) komt in zone 3A en het noorden van zone 3B een laarpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (cHn21). Laarpodzolgronden zijn podzolgronden met een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond (waarschijnlijk plaggendek) van 30 tot 50 cm dik.²⁸ In het grootste deel van zone 3B is een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21) te vinden, wat wil zeggen dat hier het plaggendek dikker is dan 50 cm.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied binnen een licht golvend dekzandlandschap ligt waar de top van het bodemprofiel bestaat uit een dik pakket eolisch afgezet dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). In zone 3A loopt het dekzandlandschap gemiddeld genomen iets af in noordwestelijke richting en in zone 3B in noordelijke richting. Binnen beide zones is nog sprake van kleinere dekzandwelingen. Binnen dit dekzandlandschap is waarschijnlijk

²⁷ Buesink 2014, bijlage 3.

²⁸ De Bakker/Schelling 1989, 125.

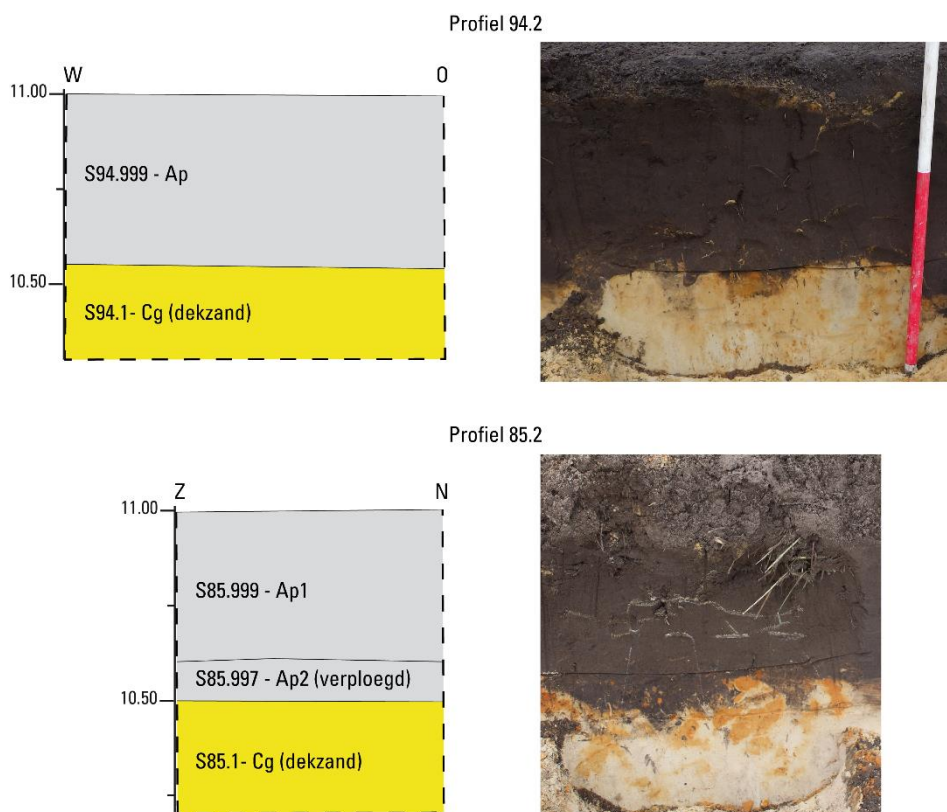
binnen het gehele onderzoeksgebied een humuspodzolbodem gevormd. In het grootste deel van het terrein is deze podzolbodem nog (deels) bewaard gebleven. Op enkele plekken in zowel zone 3A als zone 3B zijn verstoorde zones aangetroffen waar het podzolprofiel geheel is verdwenen. Het uiterste westen van zone 3B ligt in een voormalig stuifzandgebied waar de top van het dekzand met podzolbodem geheel is verstoven.²⁹ Bij het onderzoek in zone 1, ten oosten van onderhavig onderzoeksgebied, is dit stuifzand door middel van OSL gedateerd tussen ca. 1530 en 1795 na Chr.³⁰ Waarschijnlijk is ook het stuifzand binnen zone 3 in dezelfde periode afgezet.

5.3 BODEMOPBOUW

Zone 3A

De bodem binnen zone 3A bestaat in het grootste deel van het deelgebied aan de top uit een 30 tot 58 cm dikke, geroerde bovenlaag. Slechts op enkele plekken is het geroerde pakket dikker dan 60 cm. In de geroerde bovengrond kan veelal onderscheid gemaakt worden tussen een recente bouwvoor en daaronder een meer gevlekte, verploegde laag (fig. 5.5). Zoals ook al uit het booronderzoek is gebleken, is nergens sprake van een dik plaggendeck dat is opgebracht door middel van plaggenbemesting. In meerdere profielen zijn onder aan het profiel spitsporen te zien (fig. 5.5, profiel 85.2).

Fig. 5.5. Meierijstad – Foodpark Veghel. Profielen met AC-profiel in zone 3A. Schaal tekeningen 1:20.



Onder de geroerde bovengrond is in een groot deel van het deelgebied nog een donkerbruine tot bruingle laag aanwezig (fig. 5.6). Dit is het restant van een podzol-B-horizont. Deze B-horizont komt vooral nog in het zuidelijke deel van zone 3A voor maar ook in de rest van dit deelgebied zijn nog resten van de (verploegde) B-horizont aanwezig. De meest intacte natuurlijke bodemopbouw was te zien werkput 100, in het zuidoostelijke deel van zone 3A. Hier is onder de bouwvoor een lichtgrijsgele,

²⁹ Hebinck 2021, 18.

³⁰ Hebinck 2023.

gelaagd zandpakket aanwezig. Dit betreft een pakket stuifzand zoals ook verder naar het oosten in zone 1 is waargenomen. In profiel 100.1 heeft de laag stuifzand een dikte van 16 cm en dit loopt op naar 38 cm in profiel 100.2 (fig. 5.7). Onder het stuifzand is nog een volledig intacte humuspodzolbodem aanwezig met een sterk humeuze, begraven A-horizont, een dunne E-horizont en een sterk ontwikkelde Bh-horizont.

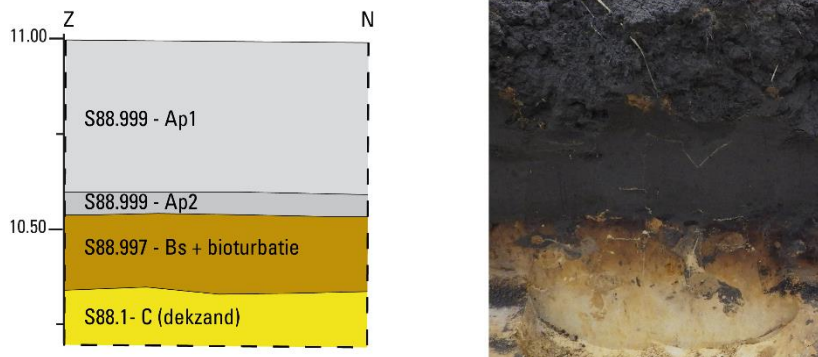


Fig. 5.6. Meerijstad – Foodpark Veghel. Profiel 88.1 met restant B-horizont en sporen van bioturbatie. Schaal tekening 1:20.

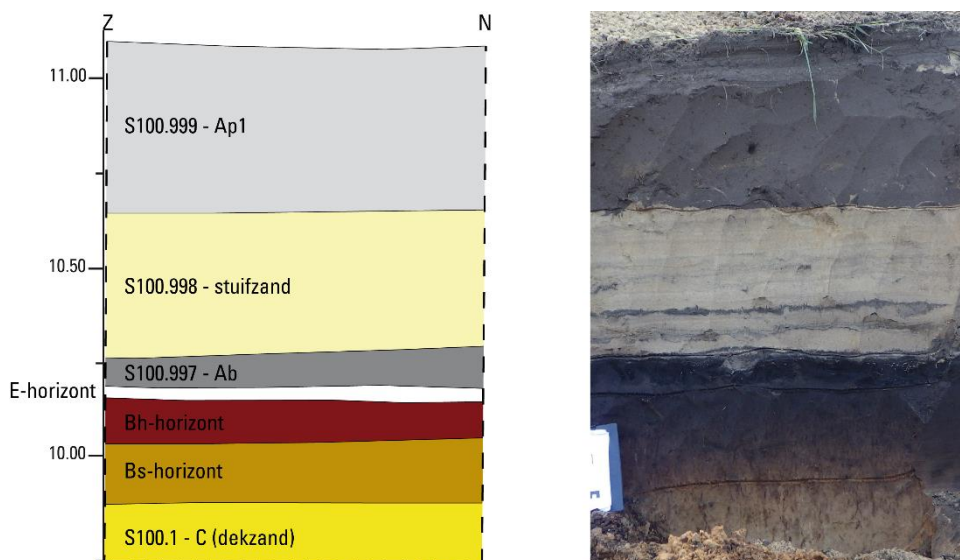


Fig. 5.7. Meerijstad – Foodpark Veghel. Profiel 100.2 met intacte podzolbodem onder dik pakket stuifzand. Schaal tekening 1:20.

Zone 3B

In het grootste deel van zone 3B heeft de geroerde bovenlaag aan de top van het bodemprofiel een dikte van 30 tot 60 cm. De dikste geroerde pakketten zijn te vinden in het centrale deel van het deelgebied. Hier is onder de recente bouwvoor veelal nog een oudere geroerde laag te zien. De meest intacte, natuurlijke bodemopbouw was te zien in profiel 50.2, in het centrale deel van zone 3B (fig. 5.8). Hier is onder een 60 cm dik antropogeen pakket een 10 tot 12 cm dunne laag licht grijsgeel zand aanwezig. Dit betreft een laag stuifzand die in een laagte binnen het landschap is ingewaaid en een volledig intact humuspodzolprofiel afdekt. Deze bestaat van boven naar onder uit een enkele centimeters dunne, zwarte, sterk humeuze A-horizont, een zeer dunne, grijze uitspoelings-E-horizont, een 10 cm dikke, donkerbruine Bh-horizont en een oranjebruine Bs-horizont die geleidelijk overgaat in de gele C-horizont.

Ook verder naar het westen is nog stuifzand te zien in meerdere profielen. Vooral in het uiterste westen van zone 3B is nog een dikker pakket stuifzand aanwezig, maar ook verspreid binnen het deelgebied zijn in meerdere profielen nog restanten van het stuifzand te zien. Dit stuifzand is hier echter wel verploegd, zoals goed zichtbaar is in profiel 34.3 (fig. 5.8). Een volledig intacte podzolbodem is hier

onder het stuifzand echter niet meer aanwezig, zoals ook al bij het booronderzoek was waargenomen. Dat hier wel een podzolbodem onder het stuifzand aanwezig is geweest, is bijvoorbeeld goed te zien in profiel 48.2. (fig. 5.8). Hier is onder de humeuze bovengrond een sterk gebrokte laag aanwezig waarin duidelijk de brokken van het vergraven lichtgrijsgele stuifzand, de lichtgrijze E-horizont en de donkerbruine B-horizont herkenbaar zijn.

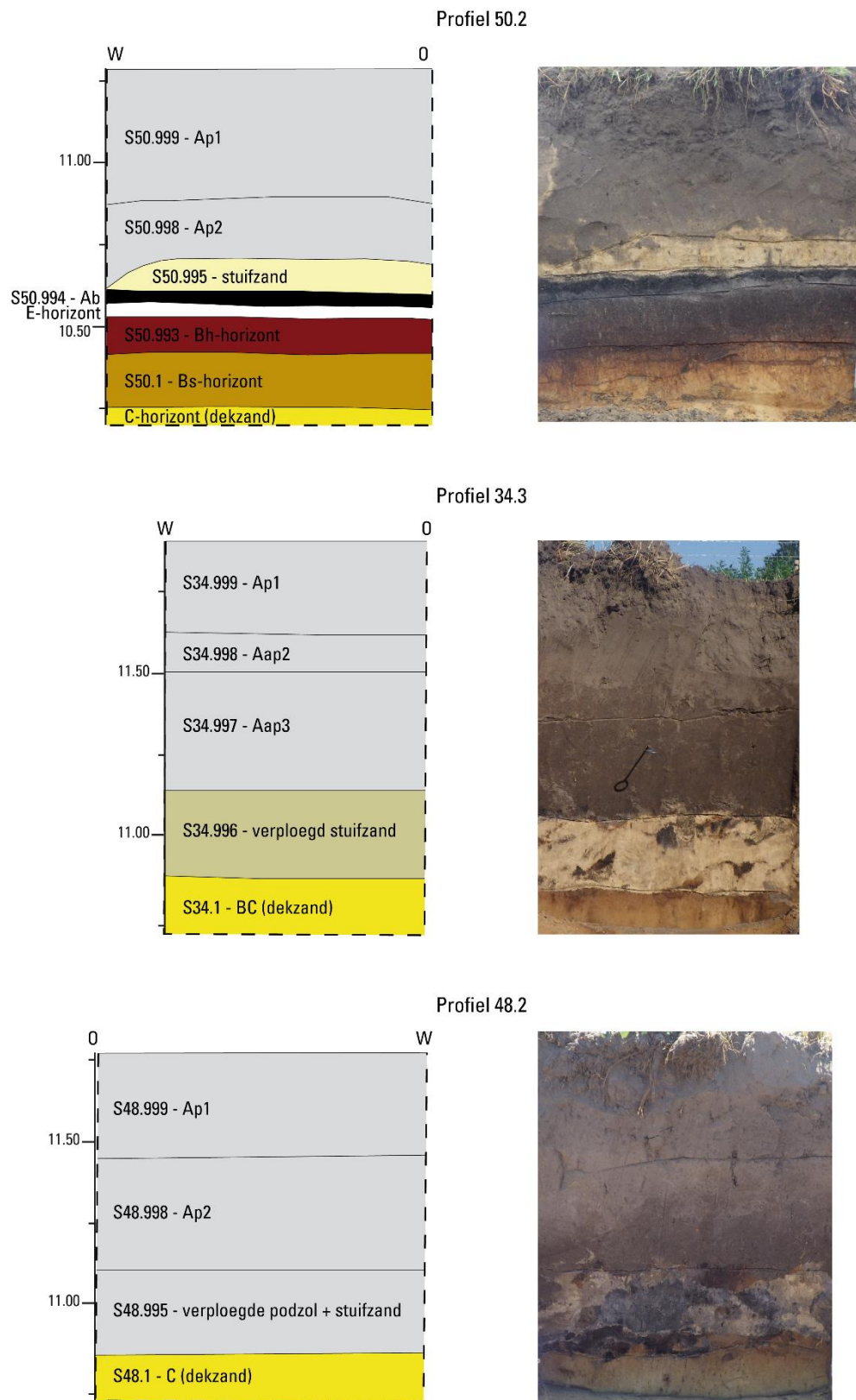
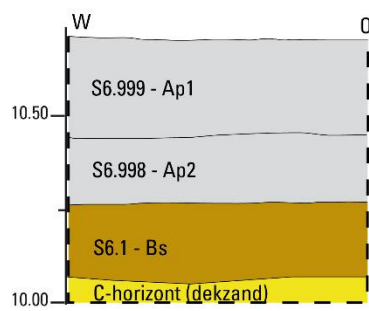


Fig.. 5.8. Meerijstad – Foodpark Veghel. Profielen met (verploegd) stuifzand in zone 3B. Schaal tekeningen 1:20.

Profiel 6.1



Profiel 19.2

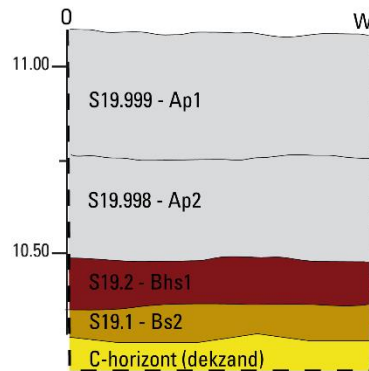
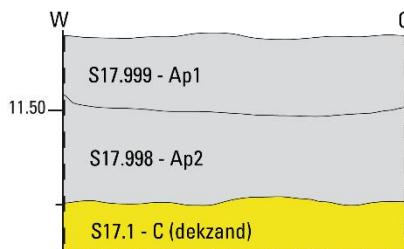


Fig. 5.9. Meerijstad – Foodpark Veghel. Profielen met B-horizont onder de geroerde bovengrond in zone 3B. Schaal tekeningen 1:20.

Profiel 17.2



Profiel 65.40

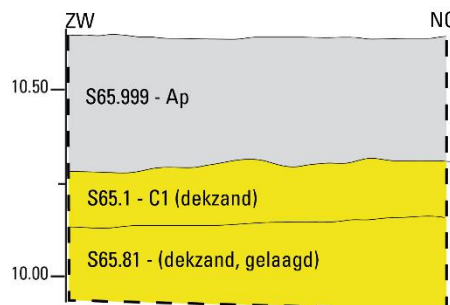


Fig. 5.10. Meerijstad – Foodpark Veghel. Profielen met AC-profiel in zone 3B. Schaal tekeningen 1:20.

In het grootste deel van de profielen in zone 3B is echter geen stuifzand (meer) te zien. In vooral het centrale deel van zone 3B is in meerdere profielen onder de geroerde, humeuze bovengrond nog wel een restant van een humuspodzolbodem aanwezig in de vorm van een donkerbruine Bh-horizont en/of een geelbruine Bs-horizont die geleidelijk overgaat in de (licht)gele C-horizont (fig. 5.9). Een volledig intact podzolprofiel met ook een E-horizont is hier niet waargenomen. In vooral het oostelijke en zuidoostelijke deel van zone 3B ontbreekt ook podzol-B-horizont en gaat de geroerde, humeuze bovengrond met een scherpe grens direct over in de C-horizont (fig. 5.10).

De C-horizont bestaat hier overal uit (licht)geel, zwak siltig, zeer fijn zand. Dit is het eolisch afgezette dekzand van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). In de top hiervan is in de meeste profielen geen duidelijke sedimentaire gelaagdheid te zien. Onder in de profielen is, zoals in profiel 65.40, wel een fijne, horizontale gelaagdheid met dunne leembandjes waarneembaar (fig. 5.10).

Zone 3C

De bodem in zone 3C bestaat aan de top uit een 34 tot 68 cm dikke geroerde bovenlaag. Net als in de andere deelgebieden bestaat dit in de meeste profielen uit een recente bovenlaag met daaronder een meer gevlekte laag. In vrijwel alle profielen in zone 3C is onder deze geroerde, humeuze bovenlaag nog een restant van een humuspodzolbodem aanwezig in de vorm van een Bhs- en/of Bs-horizont (fig. 5.11, profiel 62.68). In de drie profielen waar geen (restant van de) podzol-B-horizont meer aanwezig is, zijn onder in het geroerde pakket nog wel de restanten van een vergraven podzolbodem herkenbaar. Dit was vooral goed te zien in profiel 61.40 (fig. 5.11). De natuurlijke ondergrond bestaat in zone 3C, net als in de rest van het plangebied, aan de top uit zwak siltig, zeer fijn dekzand van het Laagpakket van Wierden met naar onderen toe een fijne gelaagdheid met dunne, lemige bandjes (fig. 5.12).

Fig. 5.11. Meerijstad – Foodpark Vehel. De bodemopbouw in zone 3C. Schaal tekeningen 1:20.

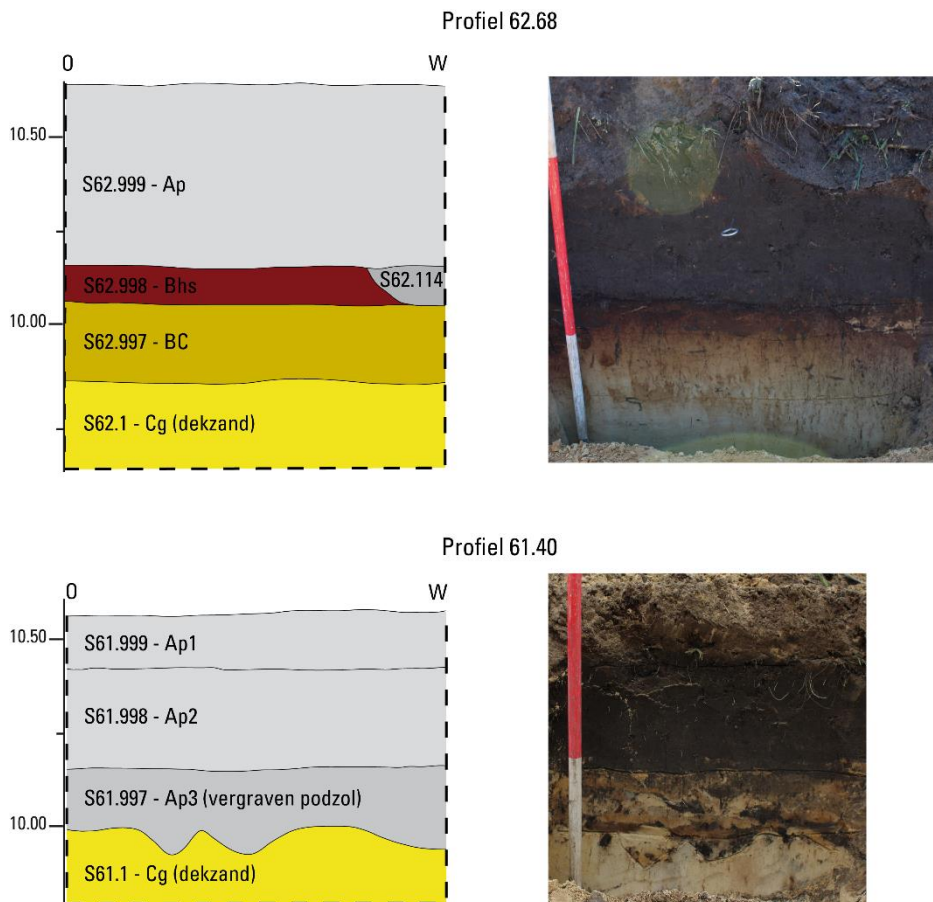




Fig. 5.12. Meierijstad – Foodpark Veghel. De gelaagde, lemige afzettingen in werkput 61.

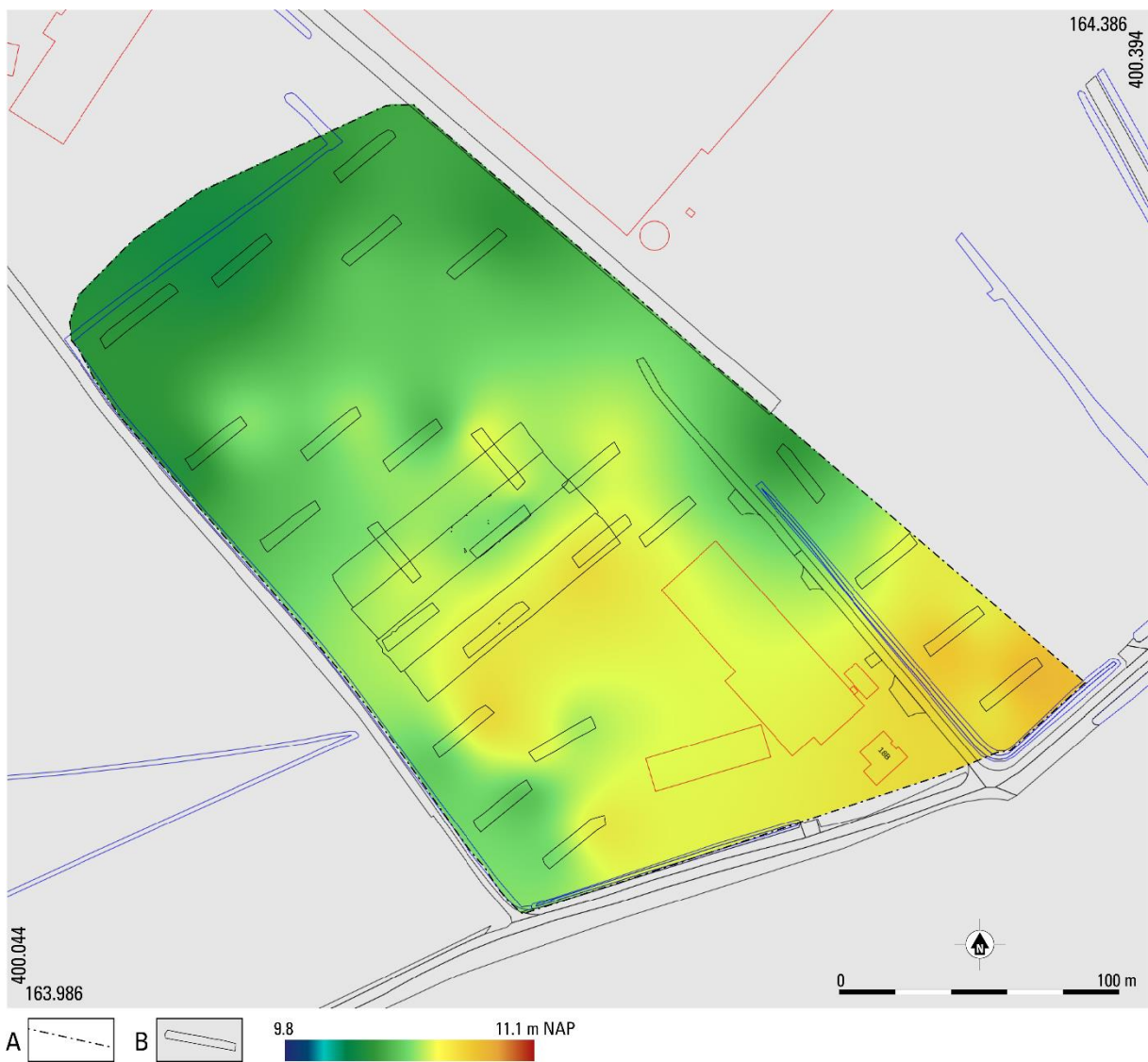


Fig. 5.13. Meierijstad – Foodpark Veghel. De hoogte van de top van het dekzand in m NAP in zone 3A. Schaal 1:2500.

A Grens onderzoeksgebied; B werkput/proefsleuf.

5.4 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING ONDERZOEKSGBIED

De resultaten van het landschappelijk onderzoek komen in grote lijnen goed overeen met de resultaten van het verkennend booronderzoek. De natuurlijke ondergrond wordt overal gevormd door het eolisch afgezette dekzand van het Laagpakket van Wierden dat is afgezet in het Laat-Glaciaal (Jonge Dryas). Naar onderen toe komen de meer verspoelde dekzanden met dunne leembandjes voor. Het gehele onderzoeksgebied ligt in een zwak golvend dekzandlandschap dat in noordoostelijke richting afloopt. Binnen de deelgebieden zijn echter nog wel wat verschillen in dit reliëf te zien. In figuur 5.13 en 5.14 is de geïnterpoleerde hoogte van de top van het dekzand weergegeven zoals deze is waargenomen in de profielen. Hoewel de top van het dekzand, zeker op de hogere delen in enige mate is afgetopt/verstoord en het reliëf waarschijnlijk nog iets meer uitgesproken zal zijn geweest, geven deze figuren waarschijnlijk wel een goed beeld van het oorspronkelijke dekzandreliëf binnen het onderzoeksgebied. Binnen zone 3A is nog sprake van geringe hoogteverschillen. Het hoogste deel is te vinden in het zuidoosten van het deelgebied waar de top van het dekzand ligt op een hoogte van 10.9 m NAP. Dit loopt gemiddeld genomen af in noordwestelijke richting waar de top van het onverstoorde dekzand ligt op een hoogte van 10.2 m NAP. Ter plaatse van werkput 100 ligt de top van het dekzand met een hoogte van 10.30 m

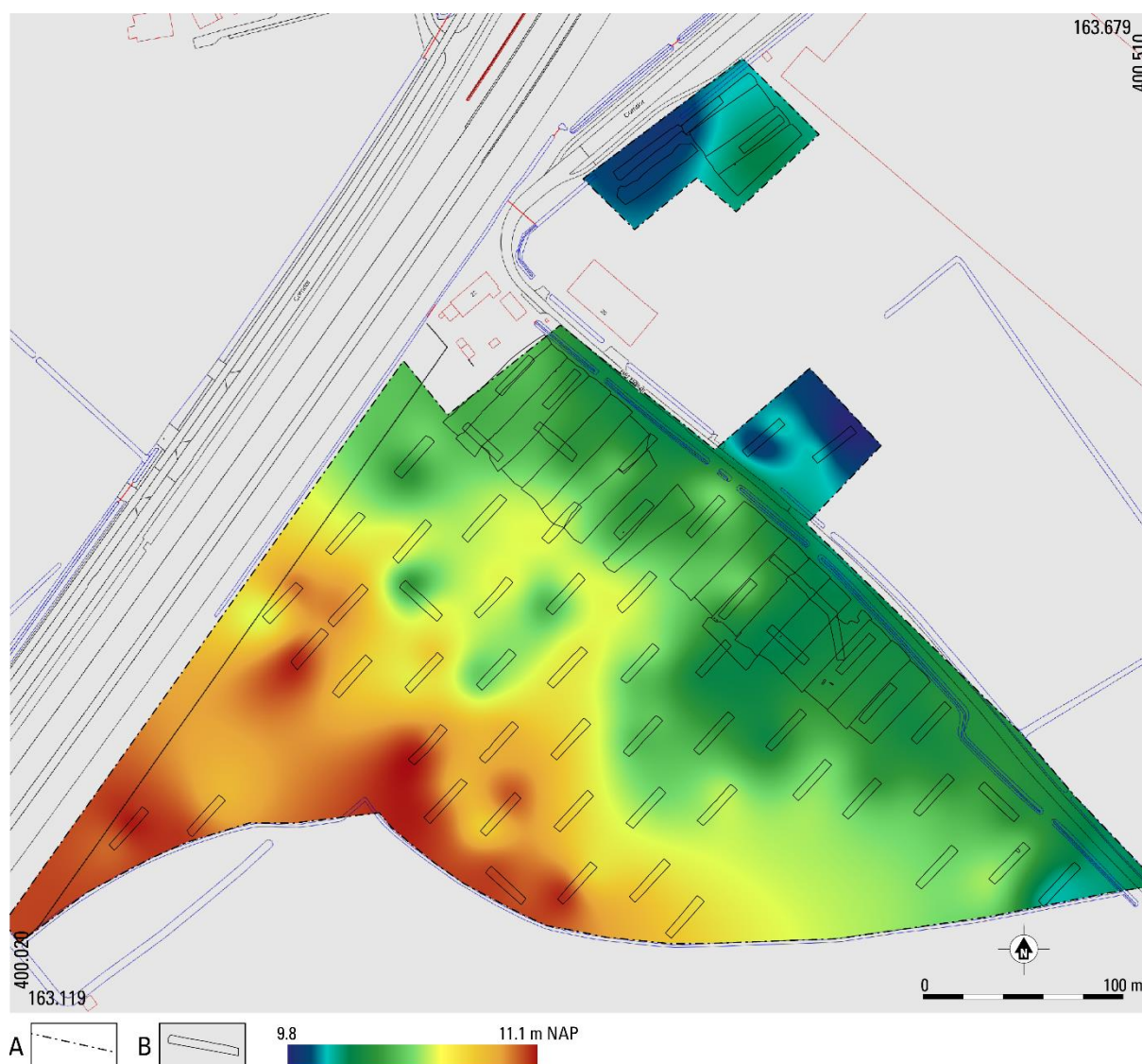


Fig. 5.14. Meerijstad – Foodpark Veghel. De hoogte van de top van het dekzand in m NAP in zone 3B en 3C. Schaal 1:3500. A Grens onderzoeksgebied; B werkput/proefsleuf.

NAP ook relatief laag. Dit betreft een lager deel in het dekzandlandschap die waarschijnlijk aansluit op de laagte met veen die in zone 1, ten oosten van zone 3A, aanwezig is.³¹

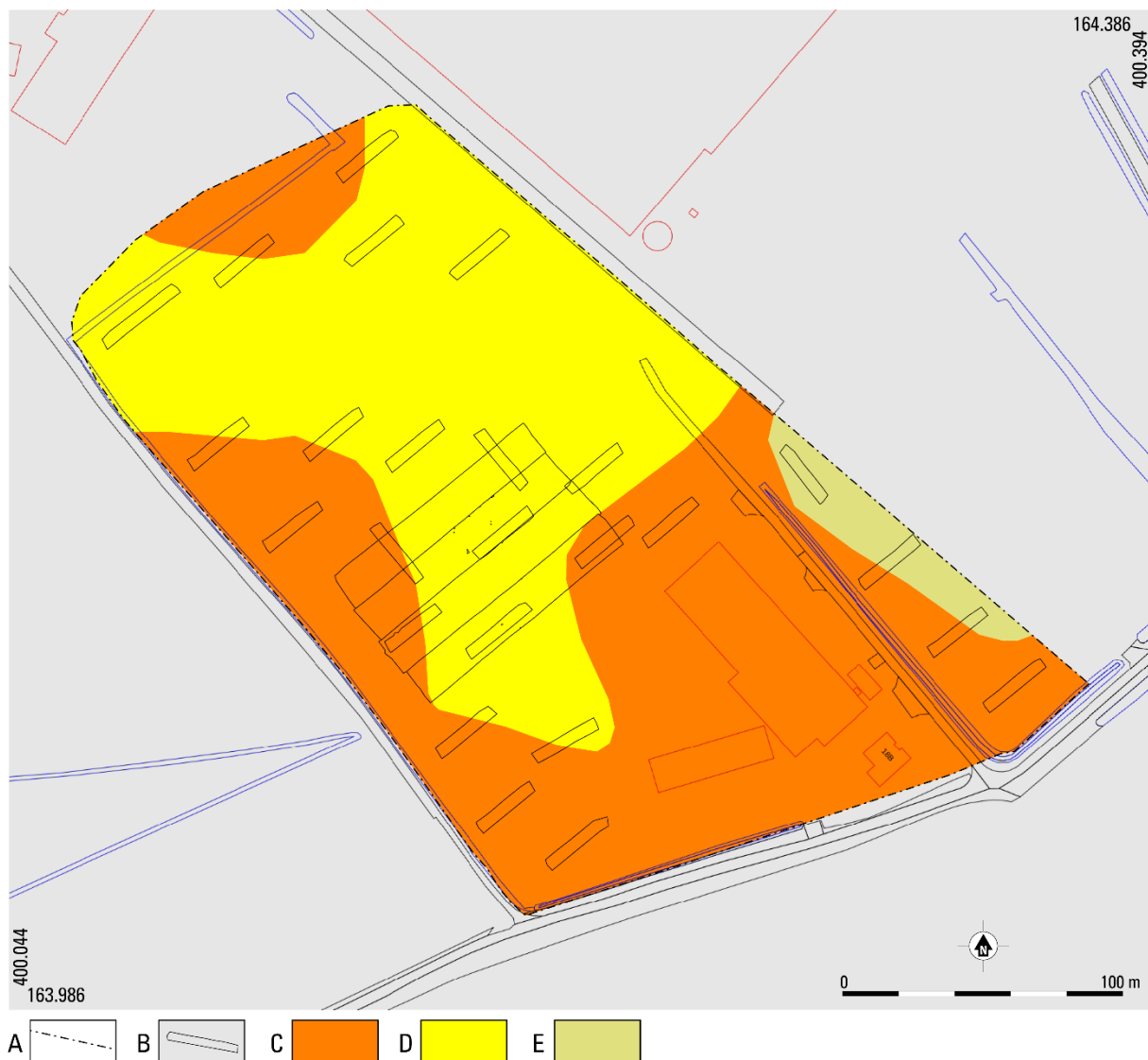


Fig. 5.15. Meerijstad – Foodpark Veghel . Bodemkaart van zone 3A. Schaal 1:2500.

A Grens onderzoeksgebied; B werkput/proefsleuf; C (restant van) humuspodzollbodem; D AC-profiel; E Stuifzand.

Binnen zone 3B en 3C als geheel is sprake van iets grotere hoogteverschillen. Het hoogste deel van het dekzandlandschap ligt in het westelijke deel van zone 3B. Hier ligt de waargenomen top van het dekzand op een hoogte van 10.9 à 11.1 m NAP. Oorspronkelijk zal de top van het dekzand hier waarschijnlijk nog wat hoger hebben gelegen, aangezien hier de top van het dekzand niet meer intact is. Dit dekzandlandschap loopt in noordoostelijke richting af naar het laagste punt op een hoogte van 9.8 m NAP in werkput 36. Opgemerkt hierbij moet wel worden dat het dekzand hier is afgetopt en dat dit waarschijnlijk oorspronkelijk wat hoger gelegen zal hebben. Afgezien van enkele kleinere welvingen en een kleine laagte ter plaatse van werkput 50 is binnen zone 3B sprake van een relatief reliëfarme dekzandvlakte.

In de top van het dekzand is in het Holoceen waarschijnlijk binnen het gehele onderzoeksgebied een humuspodzollbodem ontstaan. Dit betekent dat overal binnen het onderzoeksgebied de

³¹ Hebinck 2020, 12.

omstandigheden gunstig genoeg waren voor podzolering. Op basis van de kenmerken van de podzolbodem zal deze waarschijnlijk overal geclassificeerd moeten worden als veldpodzolgrond. De humuspodzolbodem is echter door latere processen in grote delen geheel of gedeeltelijk verdwenen. In figuur 5.15 en 5.16 is de verspreiding van het restant van de podzolbodem weergegeven zoals deze te zien was in de profielen. In vooral het zuidelijke deel van zone 3A is de humuspodzolbodem nog deels bewaard gebleven. Binnen zone 3B is de podzolbodem vooral nog aanwezig in het westelijke en centrale deel. Veen, zoals dat in de laagte in zone 1 is aangetroffen, is zone 3 niet waargenomen.³² Voor zover hier al veen is gevormd, is dit geheel verdwenen bij de latere ontginning van het gebied.

Voorafgaand aan de ontginning van het onderzoeksgebied is gebleken dat hier verstuiwing heeft plaats kunnen vinden. Zowel binnen zone 3A als zone 3B is stuifzand aangetroffen. In zone 3A is dit het geval in het zuidoostelijke deel en in zone 3B in het westen. Echter, waarschijnlijk zal in een groter deel van het onderzoeksgebied stuifzand zijn afgezet. Bij onderhavig onderzoeksgebied is het stuifzand niet gedateerd, maar in de depressie in zone 1, ten oosten van onderhavig onderzoeksgebied, zijn de onverstoorde lagen stuifzand die de depressie daar hebben opgevuld door middel van OSL gedateerd tussen ca. 1530 en 1795 na Chr.³³ Waarschijnlijk is ook het stuifzand binnen zone 3 in dezelfde periode afgezet. Vervolgens is bij de latere ontginning van het gebied het stuifzand opgenomen in de geroerde bovenlaag. Hierbij is ook de top van het dekzand in meer of mindere mate afgetopt en verploegd.

³² Voor zone 1, zie: Hebinck 2023.

³³ Hebinck 2023

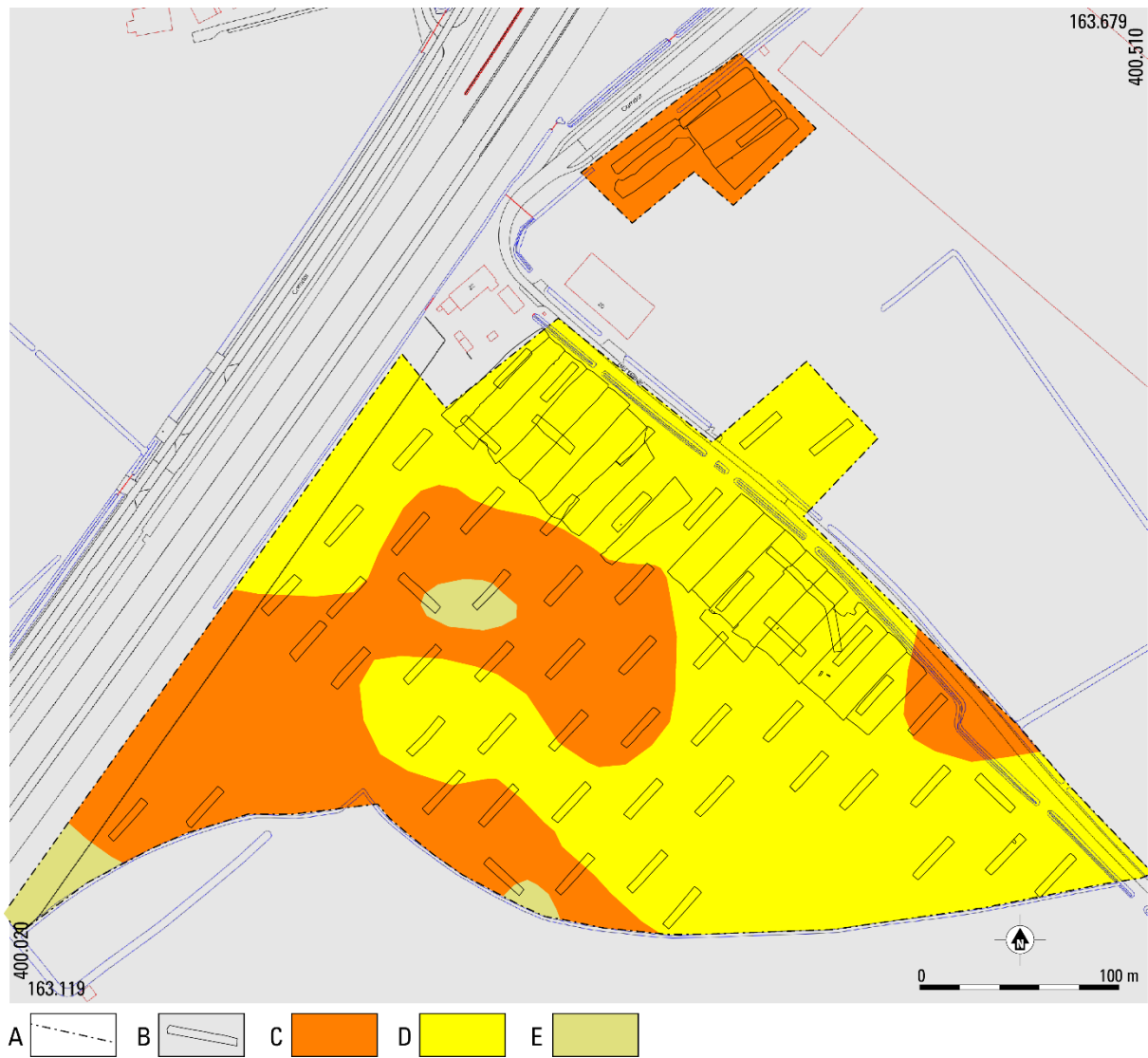


Fig. 5.16. Meerijstad – Foodpark Veghel. Bodemkaart van zone 3B en 3C. Schaal 1:3500.

A Grens onderzoeksgebied; B werkput/proefsleuf; C (restant van) humuspodzolbodeme; D AC-profiel; E Stufzand.

6 HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het proefsleuvenonderzoek in de drie zones behandeld. We zullen ons hierbij vooral beperken tot de sporen.³⁴ Het vondstmateriaal is meegenomen bij de uitwerking van de opgraving in hoofdstuk 8. De uitwerking van de structuren is opgenomen in hoofdstuk 7 en de waardering van de vindplaatsen is te vinden in bijlage 2.

6.1 ZONE 3A

Zone 3A, gelegen aan de Kempkens/Biezendijk, beslaat een gebied van circa 5.1 hectare over het gehele terrein ten zuidwesten van de Kempkens en een kleiner stuk weiland ten noordoosten van de weg (fig. 6.1). In deze zone zijn in totaal 25 proefsleuven aangelegd (WP 76-100; fig. 6.1). Hieruit is gebleken dat de oorspronkelijke bodem nog grotendeels intact is. Op enkele plekken zijn delen recentelijk afgegraven met een tandenbak. Hierdoor zijn eventuele archeologische sporen verstoord.

In totaal zijn 188 sporen aangetroffen in de proefsleuven. De meeste sporen werden aangetroffen in proefsleuven 85, 87, 88, 89, 90 en 91 (80 van de 188 sporen). De sleuven vallen binnen de begrenzing van een historisch erf, dat reeds bekend was uit eerder historisch onderzoek.³⁵ De sporen in deze zes sleuven bestaan uit greppels, paalkuilen, kuilen en één waterput (tabel 6.1). De afwezigheid van sporen in proefsleuven 86 en 91 toont dat hier de noordnoordoostelijke grens van dit erf moet hebben gelegen.

In de overige proefsleuven zijn enkel off-site sporen aangetroffen. Deze sporen zijn niet relevant voor verder archeologisch onderzoek. In samenspraak met de bevoegde overheid is besloten om een definitieve opgraving uit te voeren op het terrein van het historische erf, en om het overige deel vrij te geven. Voor dit terrein is een puttenplan opgesteld waarna deze vlakdekkend is opgegraven (zie hoofdstuk 7).

Spoordefinitie	Aantal
(Sub) recente sloot	5
Greppel	34
Kuil	33
Natuurlijke verstoring	5
Ontginning sporen	1
Paalkuil	76
Recente verstoring	7
Waterput	1
Natuurlijke laag	26
totaal	188

Tabel 6.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Aantallen aangetroffen sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek in zone 3A naar spoorraad.

³⁴ Deze beschrijvingen zijn grotendeels overgenomen uit: Catsman/Van de Merwe 2022.

³⁵ Maas 2021, 10.

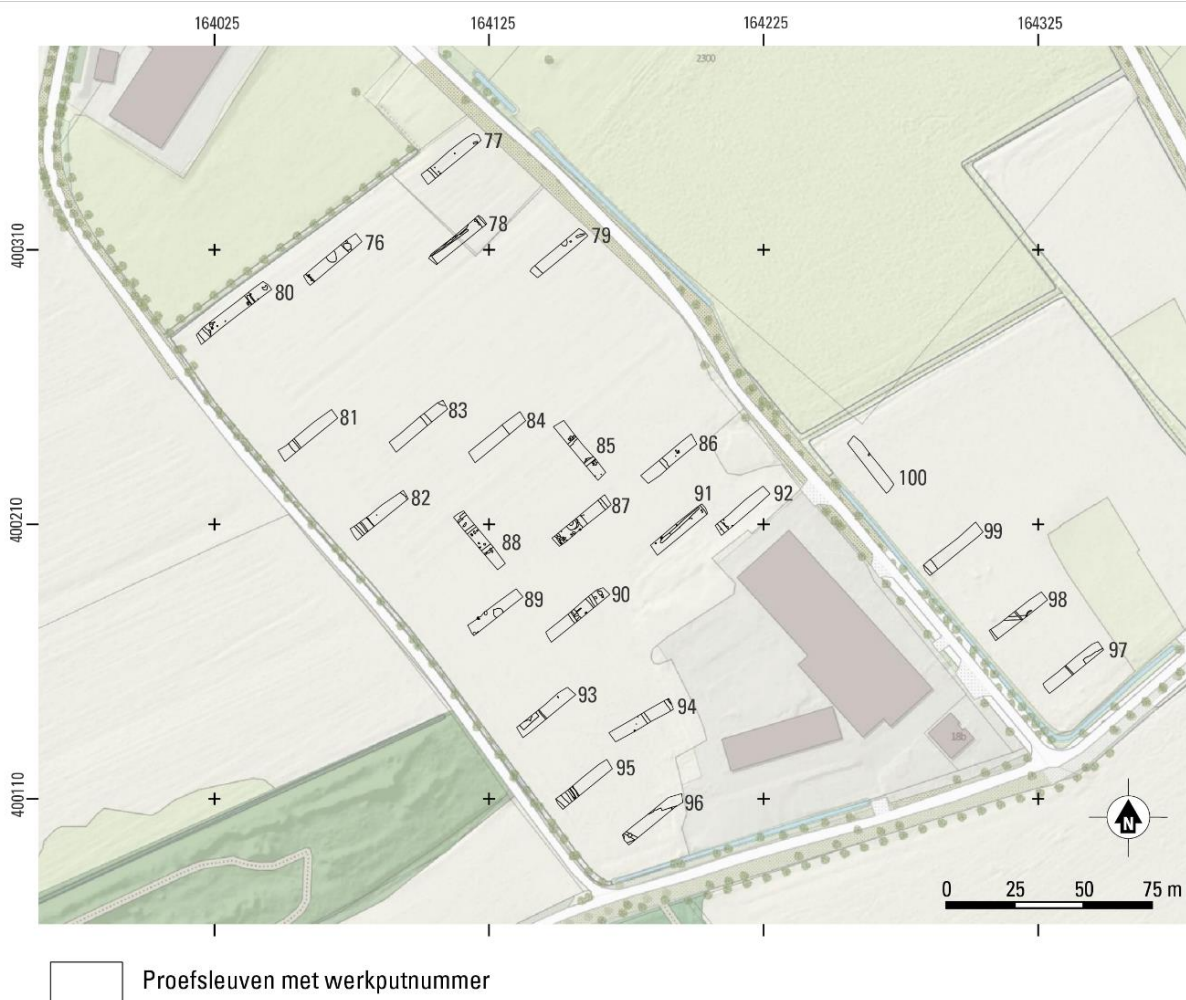


Fig. 6.1. Meerijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek in zone 3A. (Bron: Opentopo).

Spoordefinitie	Aantal
Greppel	76
Kuil	85
Natuurlijke verstoring	16
Ploegkrassen	7
Paalkuil	110
Recente verstoring	104
Waterput	4
Natuurlijke laag	182
Vloer/potstal	3
Brandkuil	2
TOTAAL	586

Tabel 6.2 Meerijstad- Foodpark Veghel. Aantallen aangetroffen sporen tijdens de proefsleuven in zone 3B naar spoorraad.

6.2 ZONE 3B

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in zone 3B zijn in totaal 586 sporen aangetroffen (tabel 6.2). Grote delen van het plangebied bleken al verstoord te zijn, in het bijzonder de werkputten in het zuiden van het onderzoeksgebied en enkele werkputten in het oosten (fig. 6.2). Ter hoogte van de verwachte

historische erven werden sporen aangetroffen bestaande uit paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten. Tevens zijn verschillende (vermoedelijke) potstallen aangetroffen die het bestaan van historische erven bevestigen. De bewoningssporen werden tot drie verschillende erven gerekend. Eén erf concentreert zich rond wp55. Het tweede erf ligt ter hoogte van werkput 56. Een laatste derde erf valt samen met werkputten 11 en 39. Besloten is om deze erven vlakdekkend op te graven. Aangezien er binnen het terrein nog explosieven en resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht werden, is besloten dit te doen onder OCE-begeleiding van Bodac. In de proefsleuven buiten de erfsterreinen waarin het archeologisch niveau nog intact was, bevonden zich enkel natuurlijke verstoringen en off-site sporen. In deze delen van het onderzoeksgebied heeft daarom geen vervolgonderzoek meer plaatsgevonden (fig. 6.3).

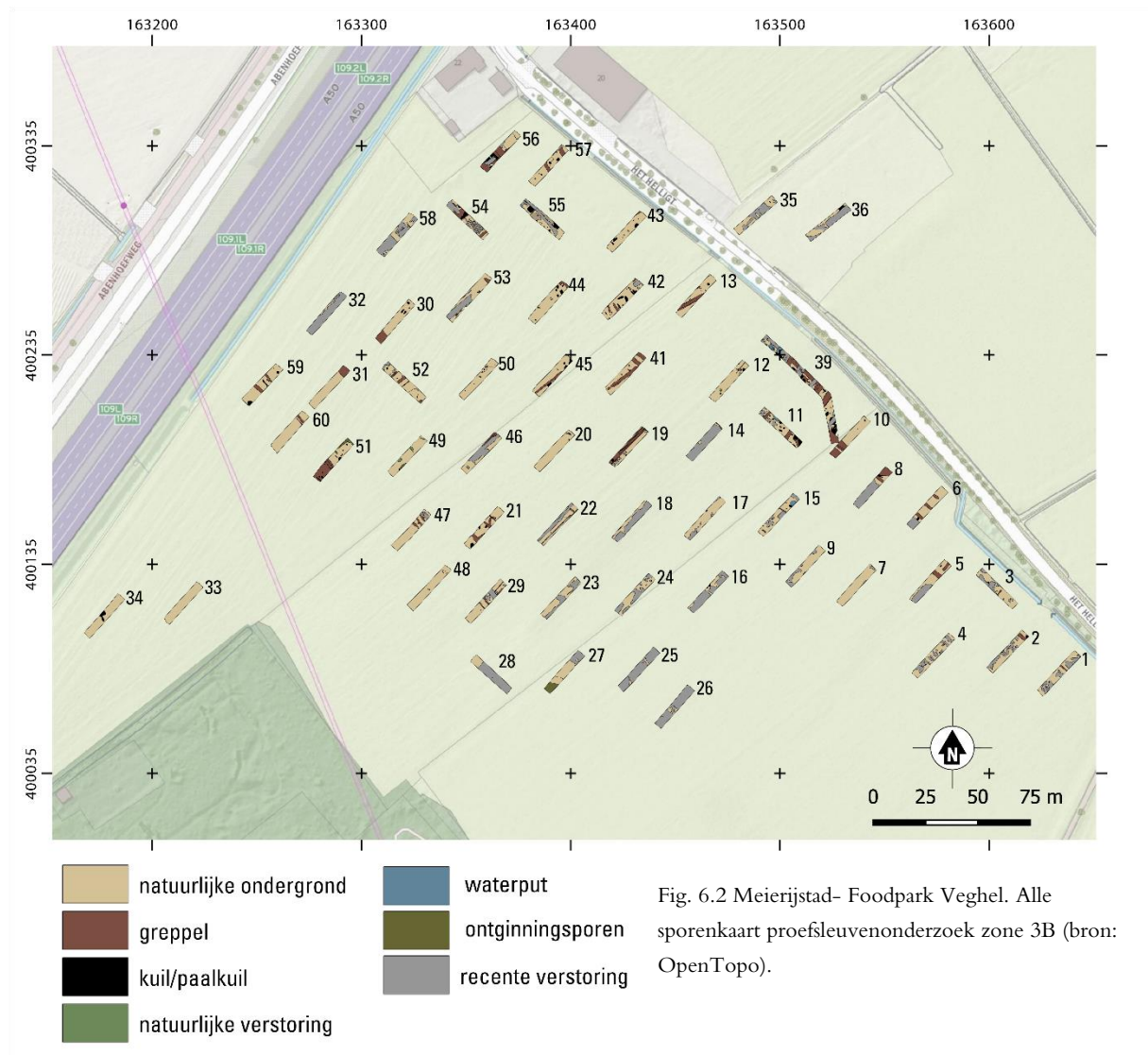




Fig. 6.3. Meerijstad- Foodpark Veghel. Advieskaart van het proefsleuvenonderzoek van zone 3B en 3C. Groen: advies vrijgeven; oranje: advies vervolgonderzoek. De zeven proefsleuven binnen zone 3B die niet aangelegd konden worden zijn oranje gearceerd.

Spoordefinitie	Aantal
Greppel	11
Kuil	12
Natuurlijke verstoring	1
Paalkuil	71
Recente verstoring	22
Waterput	1
Natuurlijke laag	3
TOTAAL	123

Tabel 6.3 Meerijstad- Foodpark Veghel. Aantallen aangetroffen sporen tijdens de proefsleuven in zone 3C naar spoorraad.

6.3 ZONE 3C

In de drie proefsleuven (WP 37, 38 en 40) die in zone 3C zijn aangelegd zijn in totaal 123 sporen gedocumenteerd, inclusief bodemlagen, natuurlijke verstoringen en recente verstoringen (tabel 6.3; fig. 6.4). Het aantal antropogene sporen komt uit op 98 stuks. Er werden archeologische resten van drie historische erven verwacht, maar de twee meest zuidwestelijke erven waren vrijwel compleet verstoord door het OCE-onderzoek (fig. 6.4). Tussen de verstoringen is nog wel een deel van een waterput waargenomen in proefsleuf 40 (waterput 7019). Verder waren de sporen vrij goed geconserveerd. De overige sporen bestonden uit paalkuilen, kuilen en greppels (tabel 6.3). In overleg met het bevoegd gezag is besloten om het noordoostelijke erf op te graven.

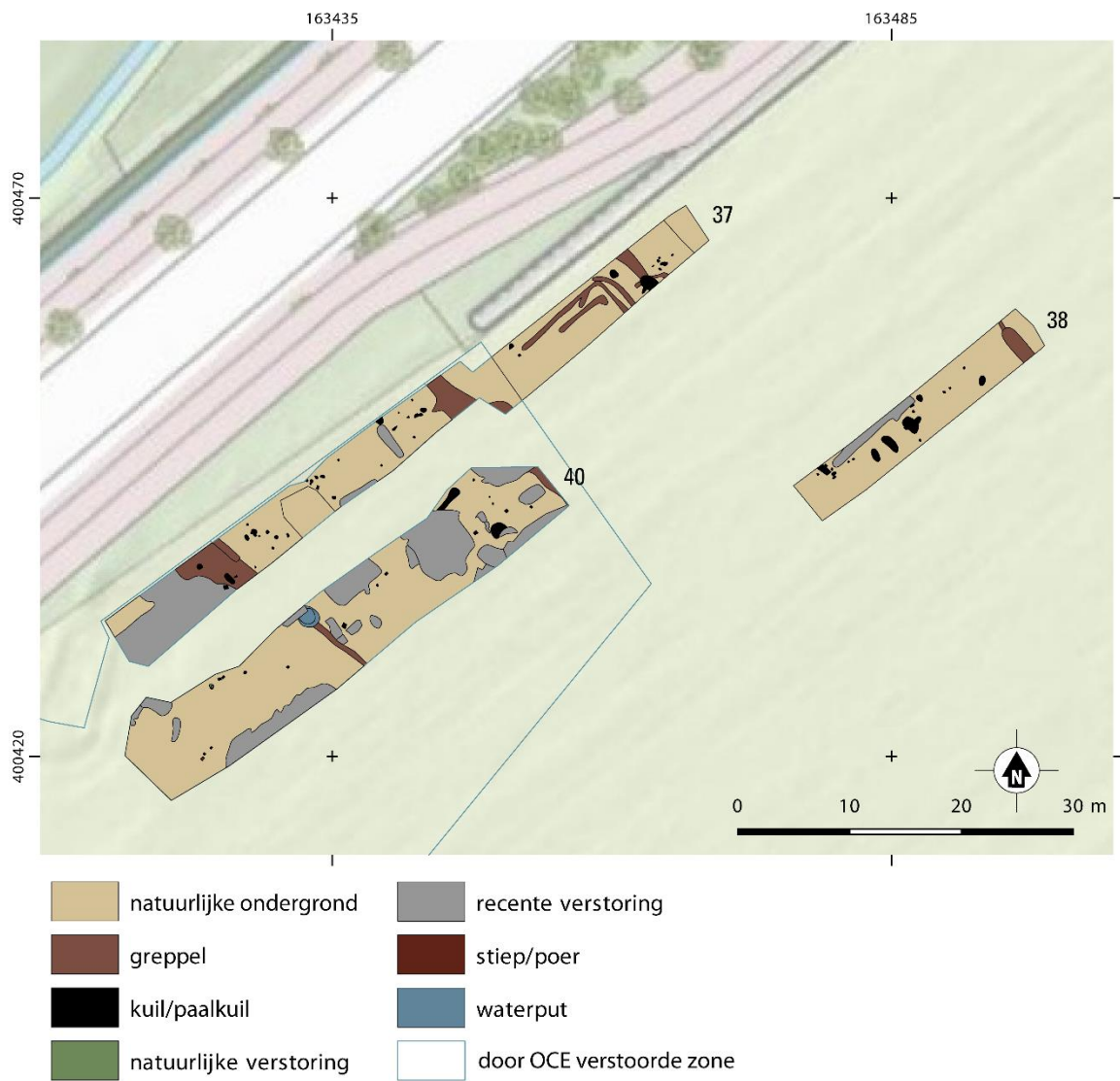


Fig. 6.4. Meerijstad-Foodpark Veghel. Alle sporenkaart van het proefsleuvenonderzoek in zone 3C.

7 DE OPGRAVING, SPOREN EN STRUCTUREN

7.1 ALGEMEEN

In de 26 werkputten van de definitieve opgraving zijn in totaal 2998 spoornummers uitgedeeld. Dit aantal is echter inclusief de nummers die uitgeschreven zijn aan bodemlagen, recente en natuurlijke verstoringen en sporen die later zijn komen te vervallen. Het aantal antropogene sporen komt uit op ca. 2690 sporen. Het gaat hier voornamelijk om paalkuilen, maar er zijn ook veel greppels en kuilen aangetroffen. Tabel 7.1 geeft een overzicht van de aard van de sporen verdeeld over de vindplaatsen. Hierbij moet nog wel opgemerkt worden dat recente (en natuurlijke) verstoringen binnen werkputten doorgaans één spoornummer hebben gekregen. Het aantal recente verstoringen dat in tabel 7.1 genoemd wordt geeft daarom een vertekend beeld en ligt in werkelijkheid veel hoger.

In dit hoofdstuk zullen de sporen en structuren per zone besproken worden. De sporen en structuren binnen zone 3A en 3C kunnen tot één erf gerekend worden en worden per spoor-/structuurtype besproken. Binnen zone 3B hebben we te maken met meerdere erven. Daarom is ervoor gekozen om de spoor en structuren voor deze zone per erf te bespreken. In bijlage 3-6 zijn de complete allesporenkaarten opgenomen. Hoofdstuk 11 bevat een catalogus van alle waterputten en -kuilen.

spoordefinitie	aantal zone 3A	3B	3C
kuil	110	300	62
paalkuil	650	1023	274
uitbraaksleuf	0	1	1
stiep/poer	0	4	0
greppel	23	146	41
gracht	0	1	0
waterput	2	15	0
waterkuil	2	9	0
dierbegraving	0	1	0
(sub)recente sloot	0	1	0
plantbedden	0	23	0
B-horizont	1	1	0
C-horizont	4	10	0
B/C-horizont	0	0	3
laag	0	1	1
natuurlijke laag	1	7	1
boomval	0	0	0
natuurlijke verstoring	31	61	4
overig (spitspoor)	13	11	1
bouwvoor	1	2	1
recente verstoring	34	82	4
vervallen	20	14	0
Totaal	892	1713	393

Tabel. 7.1. Meerijstad- Foodpark Veghel. Overzicht van de aantallen uitgedeelde spoornummers per spoordefinitie.



Fig. 7.1 Meerijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone 3A.

A opgegraven; B natuurlijke laag; C recente verstoring; D greppel; E natuurlijke verstoring; F kuil; G paalkuil; H potstal; I waterput; J waterkuil; K plantbed; L vervallen

7.2 ZONE 3A

7.2.1 INLEIDING

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is in samenspraak met het bevoegd gezag een puttenplan opgesteld voor de opgraving van het historisch erf binnen zone 3A. Er zijn vier werkputten over het erf aangelegd (WP 101-104), waarmee het erf vlakdekkend is opgegraven. In totaal zijn er in zone 3A 892 spoornummers uitgegeven (tabel 7.1 en fig. 7.1-2). De sporen waren overwegend goed zichtbaar en geconserveerd. Alle antropogene sporen kunnen in Nieuwe Tijd gedateerd worden.

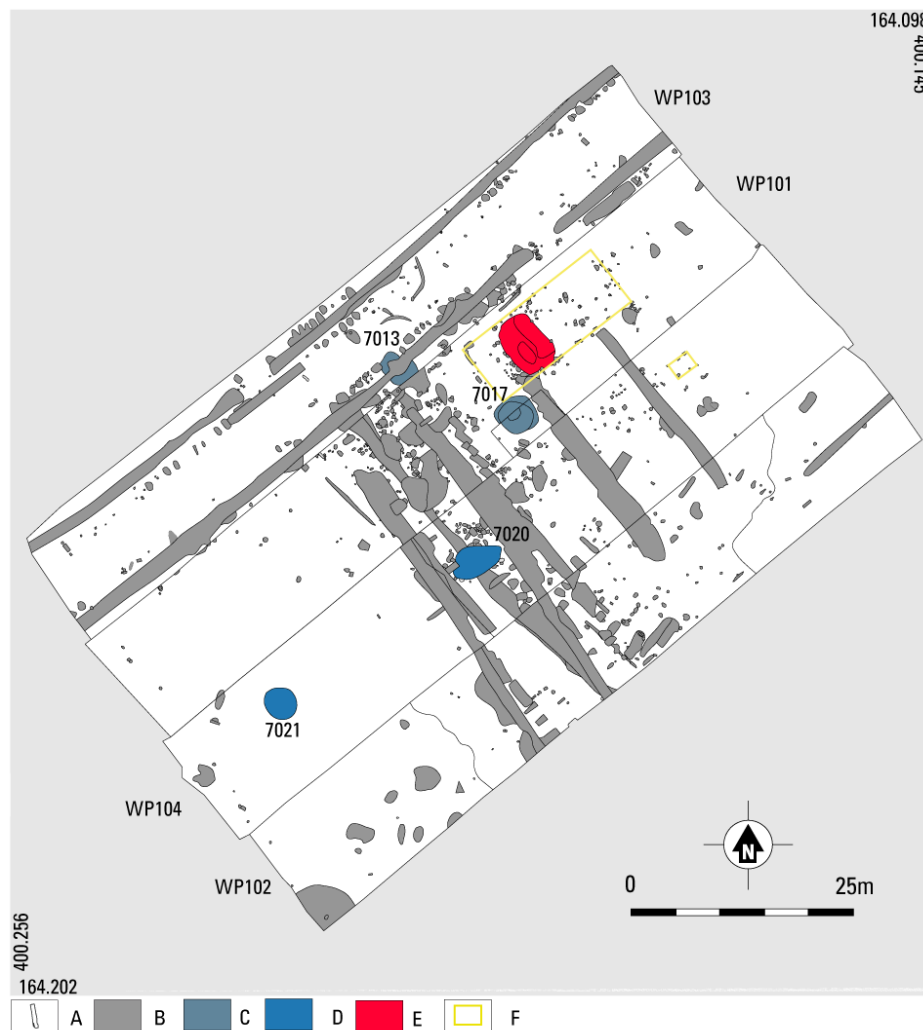


Fig. 7.2 Meerijstad- Foodpark Veghel. Structuurenkaart van zone 3A.

A opgegraven; B sporen; C waterputten; D waterkuilen; E potstal; F gebouwstructuren

7.2.2 GEBOUWEN

Er is in zone 3A één boerderij aangetroffen (fig. 7.2). Deze huisplattegrond tekent zich niet duidelijk af doordat er relatief weinig bewaard is gebleven van de wandconstructie. Onmiskenbaar is de potstal die midden in de boerderij gelegen heeft en circa 7 bij 4.5 m groot is (fig. 7.3). De boerderij is zeker 1 tot 2 m breder geweest. Ter hoogte van de potstal is nog een deel van de noordelijke wand herkenbaar in de vorm van een smalle uitbraaksleuf met een resterende afmeting van ongeveer 3 bij 0.3 m. Er is ook een uitbraaksleuf aan de korte zijde van de boerderij bewaard gebleven. Verder is de ligging van de wand te herleiden aan de hand van de rijen van overwegend kleine paalkuilen. Het gebouw heeft een lengte van ongeveer 18.5 m gehad. De constructiewijze is moeilijk te achterhalen. Er zijn geen duidelijke poeren bewaard gebleven. Wel zijn in het midden van de plattegrond verschillende (paal)kuilen aanwezig, waarvan er twee gezien de ligging heel goed tot een gebint kunnen behoren (paalkuil S101.24 en S101.102). Dit geldt ook voor de (paal)kuilen direct achter de potstal.

Het woondeel lag hoogstwaarschijnlijk in de noordelijke helft van de boerderij. De voornaamste aanwijzing hiervoor is dat het deel aan de zuidzijde van de potstal te kort is om als woondeel gefunctioneerd te hebben (ca. 3.25 m). Dit zal daarom de schuur geweest zijn, die als (oogst)opslag

gediend kan hebben en soms ook nog plaats bood aan een klein varkenshok. Dit was een gebruikelijke indeling van de Brabantse kortegevel-/langegevelboerderijen in de Nieuwe Tijd.³⁶

Ten zuiden van de boerderij heeft nog een klein bijgebouw gestaan. De sporen van deze structuren tekenen zich heel scherp af en ogen daarom (sub)recent. De plattegrond bestaat uit vier ovale tot rechthoekige paalkuilen met een diepte van 40 tot 50 cm onder het vlak (S104.160;S104.162-163, S104.164-165 en S104.167). Ten zuidwesten van dit gebouw is ook nog sprake van een cluster van paalkuilen. Deze sporen zijn echter in de meeste gevallen niet dieper dan 10 tot 20 cm onder het vlak. Er kan geen gebouwstructuur in herkend worden.



Fig. 7.3 Meerijstad- Foodpark Veghel. Zicht op het vlak van werkput 101 met de potstal omgeven door kleine paalkuilen en schuin daarachter waterput 7017. De foto is richting het zuidoosten genomen.

7.2.3 WATERPUTTEN EN WATERKUILEN

Er zijn twee waterputten (waterput 7013 en 7017) en twee waterkuilen (waterkuil 7020-7021) in zone 3A opgegraven. Beide waterputten staan naast het huis. Waterput 7017 (S101.42) ligt ter hoogte van de achterzijde direct ten zuiden van de boerderij en waterput 7013 (S103.210/S87.210) ligt ten noorden van de boerderij (fig. 7.2). In beide gevallen gaat het om plaggenputten (fig. 7.4). Waterput 7013 heeft een diepte van 240 cm onder het vlak en waterput 7017 is met een diepte van 180 cm wat minder diep. Het vondstmateriaal uit waterput 7013 bestaat uit vijf scherven aardewerk (roodbakkend en industrieel witbakkend), één fragment van een 19de-eeuws kleipijpje en één metaalvondst (blik). In waterput 7017 zijn vijf scherven roodbakkend aardewerk gevonden en drie metaalvondsten, waaronder een deel van een gas-/petroleumlampje uit de 19de eeuw of mogelijk nog eerste helft 20ste eeuw. Beide waterputten dateren uit de 19de eeuw, maar welke van de twee het oudste is, blijft vanwege het beperkte aantal vondsten onduidelijk.

De twee waterkuilen zijn beide aangetroffen in werkput 104. Ongeveer 20 m ten zuiden van de boerderij ligt waterkuil 7020 (S104.28) die een wat onregelmatige, ovale vorm heeft en circa 120 cm

³⁶ Zie bijvoorbeeld de type omschrijvingen aan de hand van Jan Timmer; <https://www.jantimmerscultuurhistorie.nl/category/ontwikkelingen-en-typen/> (geraadpleegd op 27-09-2022).

diep is. De kuil oversnijdt een perceelsgreppel (S104.25; zie hieronder). Het kan daarom niet uitgesloten worden dat (sommige van) de vondsten uit de waterkuil, te weten zeven scherven en één metaalvondst, oorspronkelijk uit greppel 14001 komen. Vanwege de oversnijding met de perceelsgreppel is het aannemelijk dat de waterkuil jonger is dan het huis. Vermoedelijk is hij pas in de late 19de eeuw of later in gebruik genomen nadat de boerderij al verdwenen was en het land als weiland gebruikt werd.

Waterkuil 7021 ligt 45 m ten zuidwesten van de boerderij. Het betreft een rond-ovale waterkuil met een omvang van 3.9 bij 3.5 m en een diepte van 120 cm. De gelaagde vulling maakt duidelijk dat de kuil niet op één moment is dichtgegooid, maar langzaam weer gevuld is geraakt. De waterkuil is het enige noemenswaardige spoor op het zuidelijke perceel (nr. 1084 op kadasterkaart 1832). Deze kuil zou daarom tot het andere erf kunnen behoren, maar het is ook mogelijk dat hij later gegraven is toen dat erf al opgehouden was te bestaan. Het vondstmateriaal geeft verder weinig duidelijkheid, want er is slechts één scherv aangetroffen.



Fig. 7.4. Meerijstad- Foodpark Veghel. De coupes over waterput 7013 (links) en waterput 7017 (rechts).

7.2.4 GREPPELS EN SLOTEN

De meeste sporen die als greppel of sloot gedefinieerd kunnen worden binnen zone 3A zijn dermate recent dat ze als recente verstoringen gedocumenteerd zijn. Dwars over het erf lopen vier evenredige greppels met daarin ook recent materiaal als plastic. Er ligt één greppel (S101.261; S102.80; S103.192 en S104.25) tussen die een wat afwijkende oriëntatie heeft van de andere vier greppels. Deze greppel wordt oversneden door waterkuil 7020 en twee andere greppels. Dit moet de perceelsgreppel zijn die de grens vormde tussen de historische percelen 1084 en 1085/1086 op de kadasterkaart 1832. De ligging en de oriëntatie komen goed overeen met de perceelsgrens. Het feit dat de greppel in werkput 103 uit het vlak verdwijnt, vormt een extra bevestiging. Hier heeft namelijk de weg gelopen die de noordelijke grens van de twee percelen was. De greppel is diverse malen gecoupeerd en heeft een maximale diepte van 66 cm, maar was in werkput 101 slechts 12 cm diep. In werkput 103 wordt hij oversneden door een diepe

recente kuil en sloot. Het vondstmateriaal uit de greppel bestaat uit dertig scherven van aardewerk en drie glasscherven. De aardewerkassemblage bestaat uit roodbakkend aardewerk (1250-1950), met twee scherven industrieel witbakkend aardewerk (1750-1950) en één scherf steengoed (1280-1950).

Over de gehele lengte van werkput 3 liggen twee parallel lopende greppels die deels geflankeerd worden door een rij (boom)kuilen. De ligging en oriëntatie van deze greppels komt precies overeen met de weg die hier in de 19de en 20ste eeuw gelegen heeft. De weg is in 1985 opgehouden te bestaan. De twee greppels zijn bermsloten van deze weg en zijn gezien de oversnijdingen met waterput 7013 en de perceelsgreppel aangelegd nadat het erf al verdwenen was. Het plastic uit de slootvulling bevestigt dat de sloot in de 20ste eeuw is gedicht.

waterput	erf	WP	SN	diepte	opmerking
7001	5	70	17	156	
7002	5	70	15	150	
7003	4	65	57	234	ook: S11.17
7004	3 of 4	74	82	134	
7005	3 of 4	74	174	158	
7006	3	66	92	134	
7007	3	66	11	170	ook: S39.4)
7008	3	73	110	160	
7009	2	111	78	190	
7010	2	112	90	90	
7011	1	113	225	198	
7012	2	108	176	240	
7014	5	64	65		
7015	4	65	82	90	
7016	4	65	56	310	
7019	5?	15	3	-	mogelijke waterput/recente verstoring
7022	5	70	19	74	waterkuil
7023	2	108	6	120	waterkuil ook: S108.120,S108.123-124, S108.127 en S108.222-223 zelfde waterkuil
7024	-	109	91	± 175	vierkante houten bekisting
7025	3	66	201	128	waterkuil
7026	4	65	84	96	vermoedelijk waterkuil

Tabel 7.2. Meerijstad- Foodpark Veghel. Overzicht van de waterputten en waterkuilen in zone 3B.

7.3 ZONE 3B

7.3.1 INLEIDING

In zone 3B is een zeer grote hoeveelheid aan nederzettingssporen aangetroffen die te relateren zijn aan de verschillende boerderijen die daar in de Nieuwe Tijd gestaan hebben. Er zijn echter ook grote delen verstoord. Dit geldt in het bijzonder voor de zuidelijke hoek van het terrein. Ook door de vele perceelsgreppels en sloten zijn oudere sporen verstoord. De reconstructie van de erven berust voornamelijk op de aanwezigheid van de boerderij die te herkennen is aan de hand van de potstal in combinatie met de waterputten en de kadastrale kaart 1832. Op deze wijze is vastgesteld dat er vijf

verschillende erven gelegen hebben. Er zijn maar liefst zestien of zeventien waterputten en vier waterkuilen aan deze erven te koppelen (tabel 7.2).

In deze paragraaf zullen de sporen en structuren per erf behandeld worden. Figuur 7.5 toont de structurenkaart met een overzicht van de ligging van de erven in zone 3B. De allesporenkaart is opgenomen in figuur 7.6 en bijlage 4.

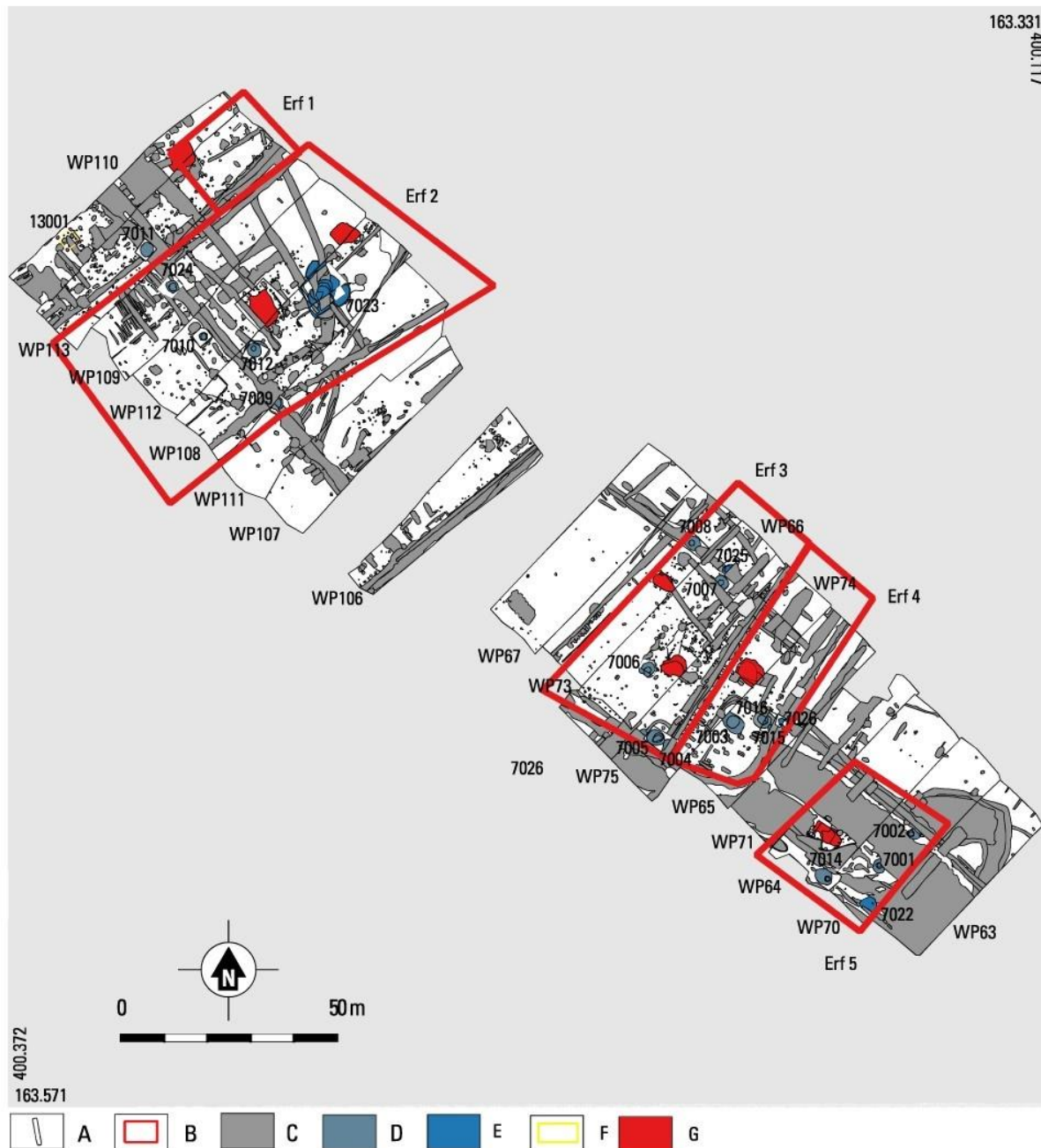


Fig. 7.5 Meerijstad- Foodpark Veghel. Allesporen-/structurenkaart van zone 3B met de begrenzingen van de vijf erven
A opgegraven; B (indicatieve) erfsgrens; C spoor; D waterkuil; E waterkuil; F spiekerplattengrond; G potstal



Fig. 7.6. Meerijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone 3B.

Dit erf is gelegen in de noordelijke hoek van zone 3B. Dat hier in het verleden een boerderij gestaan heeft was voorafgaand aan de opgraving al bekend dankzij de kadastrale kaart uit 1832. Mede op basis hiervan bestaat er geen twijfel dat S110.20/S113.118-119 een potstal moet zijn. Deze kuil ligt namelijk precies op één lijn met de boerderij op de kadastrale kaart en heeft ook de kenmerkende vulling en hoekige vorm van een potstal (fig. 7.7). De potstal meet ongeveer 6.5 bij 6.5 m. Er zijn geen andere structuren of sporen aanwezig die nog tot dezelfde boerderij gerekend kunnen worden. Wel is er nog een mogelijke spieker herkend en op het tweede vlak is een waterput aangetroffen (waterput 7011). Het vlak direct ten zuiden van de potstal is sterk verstoord. In de zuidelijke helft van werkput 110 en 113 heeft ook een schuur uit de jaren '80 gestaan die onlangs afgebroken is, zo blijkt uit de satellietfoto van Google Maps waarop de gesloopte schuur nog zichtbaar is.³⁷

De potstal ligt exact achter de boerderij zoals die op de kadastrale kaart 1832 ingetekend is (fig. 7.7). Dit kan het gevolg zijn van onnauwkeurigheid van de oude kaart, maar kan wellicht ook betekenen dat de stal deel uitmaakt van een voorganger van deze boerderij of juist jonger is. De boerderij ligt op de kadasterkaart precies op de west- en zuidgrens van perceelnr. 982. Aangezien de oudste vermelding van dit erf uit 1786 stamt, is een (begin)datering in de 18de eeuw mogelijk (zie ook hoofdstuk 2). De vijf scherven van Faience aardewerk uit de bovenste vulling van de potstal dateren echter in de 19de of mogelijk nog 20ste eeuw. Een scherf van roodbakkend aardewerk is niet nauwkeurig dateerbaar.

Het is niet uit te sluiten dat er nog enige (paal)kuilen aanwezig zijn die met de boerderij verband houden, maar dit blijft sterk hypothetisch. Ongeveer in het midden van de vermeende boerderij is een kuil (S113.107) waargenomen met een diameter van ca. 90-100 cm en een diepte van slechts 5 cm. Wellicht zou dit bijvoorbeeld nog een onderkant van een uitgraafkuil van een stiep of poer kunnen zijn, maar concrete aanwijzingen hiervoor ontbreken. Direct ten zuiden van de boerderij loopt een smal greppeltje (S113.2) met dezelfde oriëntatie dat mogelijk voor afwatering gediend heeft.

Ongeveer 17 m ten zuiden van de potstal is op het tweede vlak onder een perceelsgreppel (S113.46) een waterput aangetroffen (waterput 7011; S113.225) met een diepte van ongeveer 2 m. Onderin de waterput waren nog restanten van vlechtwerk aanwezig (fig. 7.8). Het vondstmateriaal uit de waterput bestaat uit een zestal scherven van roodbakkend aardewerk en één scherf van een kan van steengoed. Dit aardewerk kan tot ver in de Nieuwe Tijd dateren (20ste eeuw) en heeft daardoor weinig daterende waarde.

Tussen de recente verstoringen en de perceelsgreppel in werkput 110 en 113 zijn relatief veel (paal)kuilen waargenomen. In werkput 110 is een mogelijke spieker herkend (fig. 7.9). De vier, of mogelijk vijf, paalkuilen hebben een diepte variërend van 30 tot 52 cm onder het vlak. In één paalkuil is nog een kern zichtbaar, maar bij de andere gecoupeerde sporen gaat het om uitgraafkuilen. Het vondstmateriaal blijft beperkt tot een ijzeren spijker uit paalkuil S110.78 en twee scherven roodbakkend aardewerk uit paalkuil S110.70, waaraan geen dateringen verbonden kunnen worden. Los van deze spieker zijn er in dit erf geen andere gebouwstructuren aanwezig.

³⁷ Op Google Maps is de gesloopte schuur (ten tijde van schrijven van dit rapport) nog zichtbaar. Dat de schuur in de jaren '80 gebouw is blijkt uit topografische kaarten (zie: Topotijdreis).

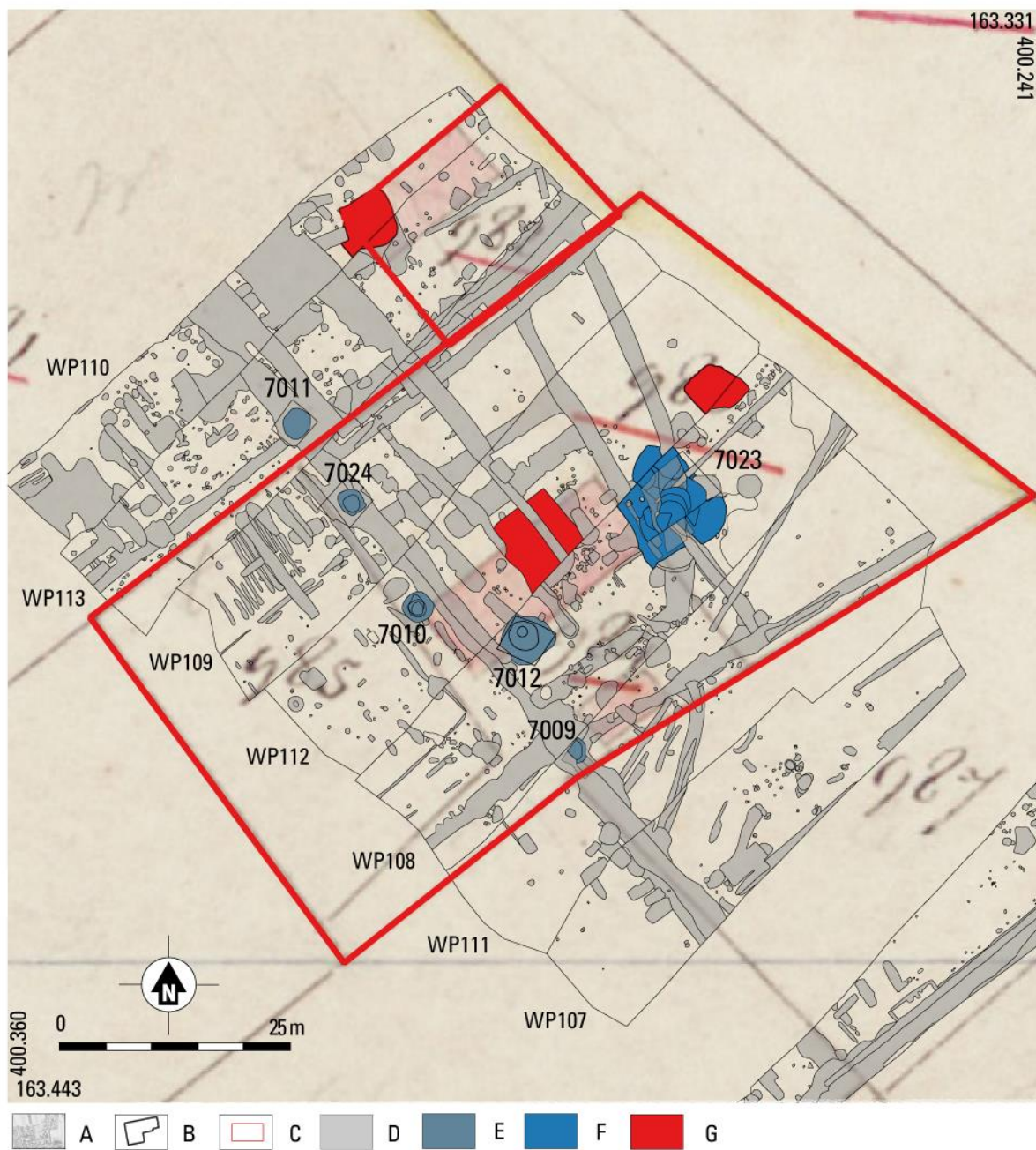


Fig. 7.7 Meerijstad- Foodpark Veghel. De noordelijke helft van de allesporenkaart van zone 3B geplot op de kadastrale kaart 1832 met daarop de sporen en structuren behorende tot erf 1 en 2. (incl. de waterputten op vlak2).

A kadastrale kaart 1832; B putgrens; C (indicatieve) erfgrans; D spoor; E waterput; F waterkuil; G potstal

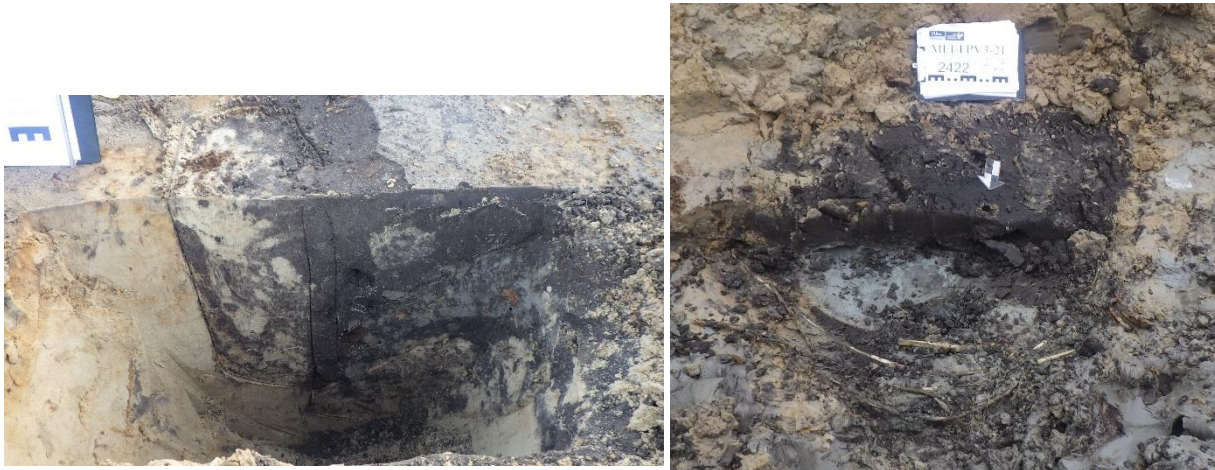


Fig. 7.8. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over een deel van de potstal van de boerderij van erf 1 (links) en restanten van vlechtwerk op de bodem van waterput 7011.

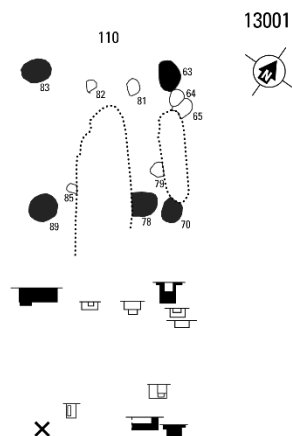


Fig. 7.9. Meierijstad- Foodpark Veghel. Tekening van spieker 13001 behorende tot erf 1.

7.3.3 ERF 2

Het historische perceel van huis Lochtenburg spreidt zich uit over werkput 108-109 en 112-113 (erf 2). Dit huis gaat terug op de uitgifte van de percelen in 1488. In 1530 wordt hier al een huis vermeld. In de vermelding staat: 'Een huijs, hostat, schuer, hoff ende boegaert' met toebehoren, groot ca. 8 'buenre', genoemd Lochtenborch'.³⁸ De perceelsgrenzen op de kadastrale kaart 1832 komen in het vlak duidelijk terug in de vorm van greppels. In het midden van de vier werkputten zijn echter ook nog verschillende greppels aangetroffen die niet aan de kadasterkaart gekoppeld kunnen worden. Deze greppels lijken overwegend jonger te zijn. Dit kan opgemaakt worden uit de scherpere spoorbegrenzing, verschillende oversnijdingen en het ontbreken van ouder vondstmateriaal. Enkele 20ste-eeuwse sloten zijn als recente

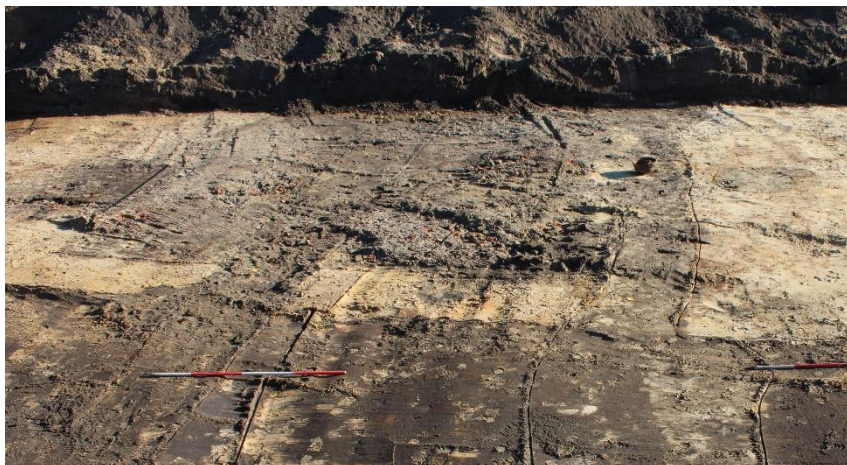
³⁸ Van Asseldonk (www.oudzijtaart.nl); R23, fol. 36v (10-8-1530).

verstoringen gedocumenteerd. Er zijn enkele locaties aanwijsbaar waar gebouwen gestaan hebben, maar aanwijzingen voor een oude bewoningsfase in de eerste helft van de Nieuwe Tijd ontbreken.

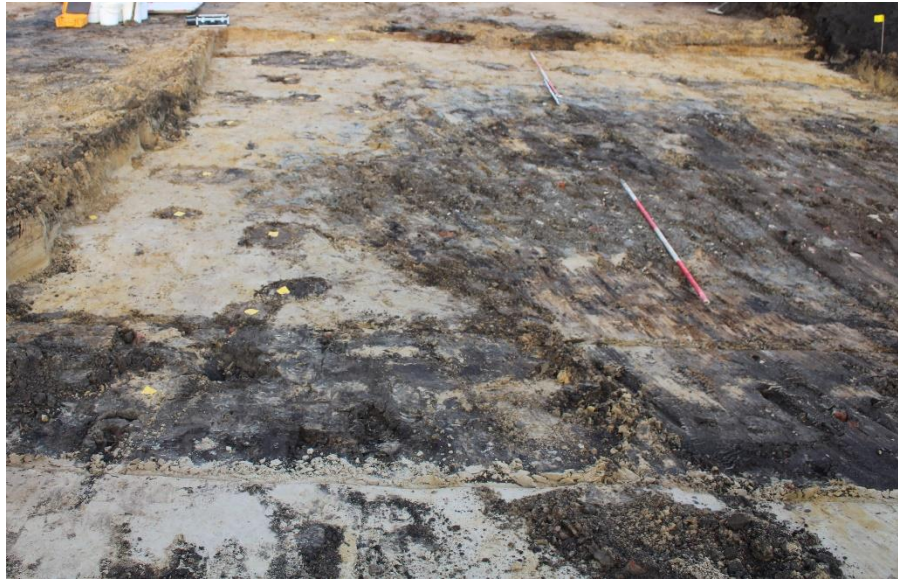
Centraal in werkput 112 ligt een grote potstal die wordt oversneden door een recente verstoring en greppel (fig. 7.10 A). De potstal is min of meer vierkant en meet ca. 7.5 bij 7.5 m. Er is nog verdiept naar een tweede vlak waarbij langs de rand van de stal nog verschillende paalkuilen zichtbaar werden, waaronder enkele diepe (paal)kuilen, die zonder twijfel deel uitgemaakt moeten hebben van de stalconstructie (fig. 7.10 B-C). Waarschijnlijk zijn er nog enige restanten van de wand bewaard gebleven. Langs de potstal zijn namelijk nog verschillende (paal)kuilen aanwezig die dezelfde noordoost-zuidwest oriëntatie lijken te volgen (fig. 7.10 B).

De potstal blijkt precies in het midden te liggen van de boerderij die op de kadastrale kaart staat weergegeven. Er zijn geen aanwijzingen voor meerdere fases aangetroffen. Het gaat om een grote kuil van een potstal die in een keer opgevuld is met puin en grond. Los van de vele puinbrokken is er nauwelijks vondstmateriaal uit de kuil afkomstig. Het aardewerk bestaat uit slechts twee niet goed dateerbare scherven. De metaalvondst uit de kuil is wel bijzonder te noemen, namelijk een vrij intact gebleven ketel van gietijzer (zie hoofdstuk 8). Het feit dat er sprake is van één fase maakt duidelijk dat we hier te maken hebben met de 19de-eeuwse boerderij die er tot in het eerste kwart van de 20ste eeuw gestaan heeft. Op basis van de ligging van de potstal in het midden van de boerderij op de kadastrale kaart en de ligging van de weg, is duidelijk dat ten noorden van de potstal het woongedeelte was en dat er ten zuiden van de potstal nog een ruimte was die dienst deed als schuur.

Op basis van de kadastrale kaart zou er nog een losstaande schuur verwacht mogen worden ten zuidoosten van de boerderij. Hier zijn echter geen sporen van aangetroffen. Ter hoogte van de schuur zijn wel enige (paal)kuilen waargenomen, maar die zijn niet tot een bouwstructuur te reconstrueren. Het valt wel op hoe twee greppels precies mooi parallel lopen langs de vermoedelijke locatie van de schuur. De zuidelijke greppel vormt de perceelsgreppel die op de kadastrale kaart staat. De andere greppel staat niet op die kaart en zou gezien de mogelijke samenhang met waterkuil 7023 ook ouder kunnen zijn dan de boerderij en schuur (zie hieronder). Het is wel opvallend dat er ter hoogte van de kopse kant van de schuur sprake is van een onderbreking in de greppel. Wellicht markeert dit de toegangsweg naar de schuur en diende de greppel voor de afwatering.



A



B



C

Fig. 7.10. Meierijstad- Foodpark Veghel. Veldfoto's van de grote potstal in werkput 112.

A vlak 1, vanuit het noordoosten met op de voorgrond een greppel en haaks daarop twee recente verstoringen; B; vlak 2, vanuit het zuiden; C: Coupes over twee paalkuilen bij de potstal (vlak 2).

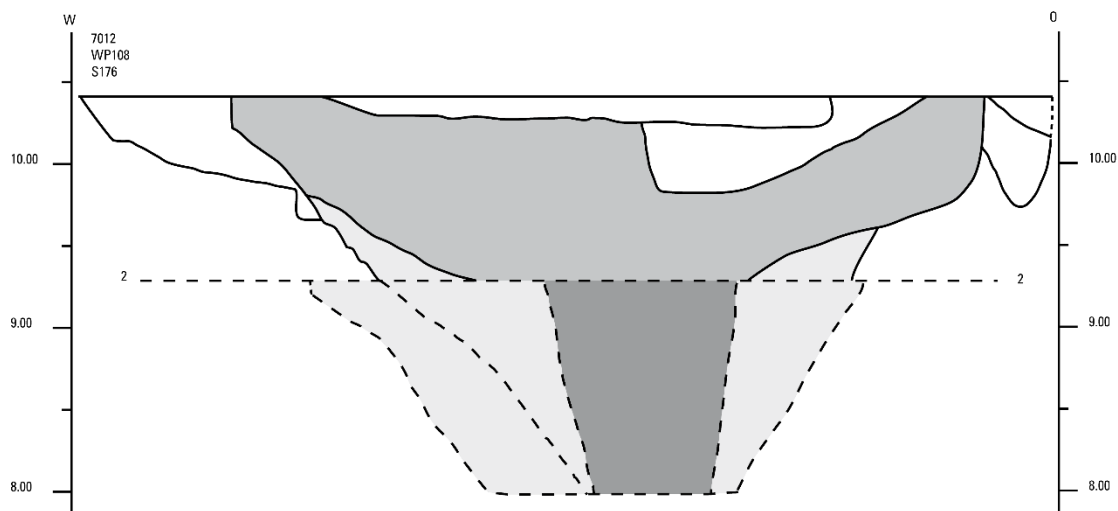
Aan de zuidzijde en aan de westzijde van de boerderij hebben verschillende waterputten gestaan. Waterput 7012 ligt bij de zuidwestelijke hoek van de boerderij en heeft een diepte van maar liefst ca. 2.4 m (fig. 7.11 A). Er zijn geen duidelijk plaggen zichtbaar en er is geen fundering aangetroffen. Het vondstmateriaal uit de waterput bestaat uit acht scherven van roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd en één scherf die niet determineerbaar was. Ongeveer 10 m verder naar het zuiden, ter hoogte van de kruising tussen perceelsgreppels, is een tweede waterput aangetroffen (waterput 7009). Onderin deze put waren nog wat resten van vlechtwerk aanwezig (fig. 7.11 B).³⁹ Het vondstmateriaal bestond uit drie ijzerfragmenten en zeven scherven, waaronder drie scherven van industrieel witbakkend (1750-1950) en vier van roodbakkend aardewerk (1150-1950). Niet ver ten zuiden van deze waterput is op het tweede vlak nog een kuil waargenomen met een diepte van ca 90 cm en een gelaagde vulling (kuil S111.79; fig.

³⁹ De bodem van deze waterput kon niet gedocumenteerd worden vanwege het instortingsgevaar door de instabiele wand. De exacte diepte is daarom onbekend.

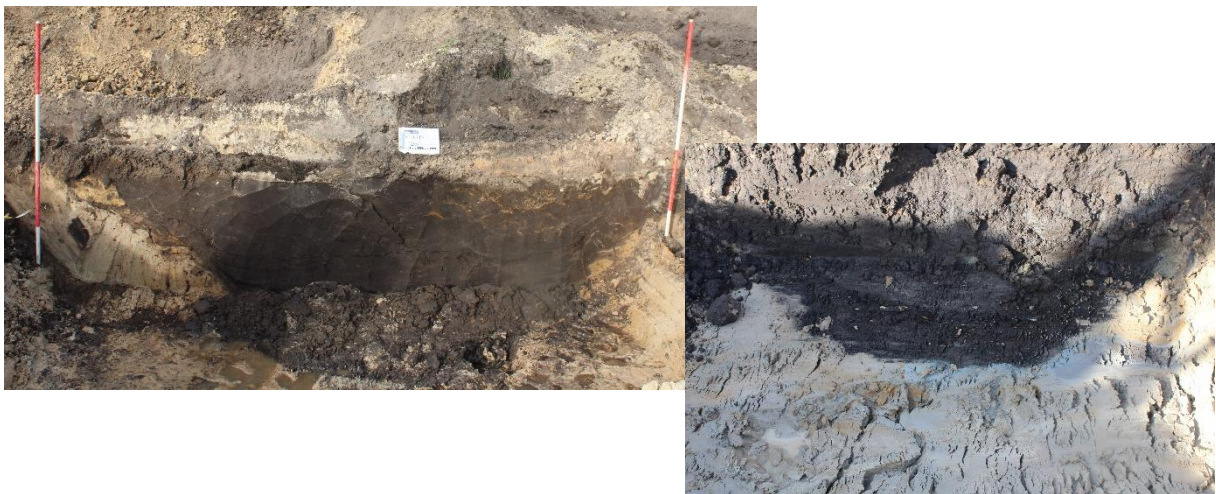
7.11 D; bijlage 5). Mogelijk is het een waterkuil. Het vondstmateriaal uit dit spoor blijft beperkt tot één scherv van industrieel witbakkend aardewerk uit de periode 1750-1950 en één stuk bot. Op basis van de oversnijding met de perceelsgreppel is duidelijk dat deze kuil ouder is dan waterput 7012.

In waterput 7010 zijn de plaggen nog duidelijk herkenbaar. In deze put is echter weinig vondstmateriaal aangetroffen. Op basis van de enkele scherven van roodbakkend aardewerk kan geen goede datering gegeven worden. Het feit dat de insteek van de waterput de perceelsgreppels oversnijdt wijst er op dat ook bij deze waterput uitgegaan moet worden van een datering in de 19de eeuw (fig. 7.11 C).

De laatste waterput (waterput 7024) die op het erfterrein is aangetroffen ligt ca. 10 m ten noordwesten van waterput 7008, maar lijkt niet tot hetzelfde erf behoord te hebben aangezien deze jonger is. Dit is een waterput met een houten bekisting bestaande uit planken die tegen lange palen met een spitse punt geplaatst zijn (fig. 7.11 E). In deze waterput is een telescoop van een Amerikaanse Sherman tank uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Daarnaast is ook telefoondraad aangetroffen. Deze put moet daarom in ieder geval nog open gelegen hebben nadat de boerderij al was verlaten. Vermoedelijk is de waterput pas aangelegd toen het terrein al volledig als agrarisch land in gebruik was.



A



B



C



D



E

Fig. 7.11. Meerijstad- Foodpark Veghel. De drie waterputten bij de boerderij in erf 2.

A: Tekening van waterput 7012; B: Het bovenste deel van de coupe over waterput 7009 en de waterput op het derde vlak waar resten van vlechtwerk zijn aangetroffen; C: foto van het bovenste deel van de coupe over waterput 7010, waarbij de oversnijding van de insteek met de perceelsgreppel duidelijk zichtbaar is; D: Kuil S111.79; E: Aanleg van de coupe over waterput 7024.

Ten noorden van deze boerderij heeft ook nog een gebouw gestaan. Op de grens tussen werkput 108 en 112 is een grote kuil aangetroffen die naar alle waarschijnlijk een potstal is (fig. 7.12). Er is hier ook nog een rij (paal)kuilen te herkennen die waarschijnlijk een overblijfsel van de wandconstructie zijn. Helaas is er geen dateerbaar materiaal uit de sporen afkomstig aan de hand waarvan de gebouwstructuur gedateerd kan worden. Het feit dat het niet staat weergegeven op de kadasterkaart en andere topografische kaarten pleit voor een datering vóór 1832. Waarschijnlijk gaat het hier niet om een complete boerderij, maar enkel om een bijgebouw in de vorm van een stal. Er kan ook geen waterput aan dit gebouw gekoppeld worden. Wel ligt er een grote waterkuil ten zuiden van het gebouw (waterkuil 7023).



Fig. 7.12. Zicht op de tweede potstal in werkput 112 (boven) en in werkput 108 (onder). In werkput 108 loopt een rij paalkuilen langs de potstal met daarlangs een smalle greppel.

Waterkuil 7023 vormt een complex geheel van verschillende kuilvullingen en greppels die elkaar oversnijden (fig. 7.13). Bij sommige greppels is de oversnijding met de kuil niet (of moeilijk) vast te stellen en lijkt het erop dat het afwateringsgreppels zijn die in de kuil uitmondten. Deze greppels zien we niet terug op de kadastrale kaart en hebben ook een wat afwijkende noordwest-zuidoost oriëntatie (meer noordwaarts gericht). Onder het aardewerk uit de waterkuil is één scherfje industrieel witbakkend (1750-1950) en drie scherven Faience (1625/1700-1800/1825), maar het merendeel bestaat uit roodbakkend aardewerk. Opvallend is dat relatief veel van deze fragmenten vóór 1800 dateren, terwijl ze bij de overige sporen tot 1950 kunnen dateren. Hieruit kan opgemaakt worden dat deze waterkuil ouder moet zijn dan de boerderij. Dat de waterkuil en boerderij niet gelijktijdig bestaan kunnen hebben kan natuurlijk ook al afgeleid worden uit het feit dat de waterkuil het woondeel van de boerderij oversnijdt.



Fig. 7.13. Foto van de coupes over waterkuil 7023 op het tweede vlak.

De enige vier sporen binnen zone 3B die als stiepen/poeren gedefinieerd konden worden bevinden zich ter hoogte van de noordoostelijke hoek van de boerderij en waterkuil 7023. Deze vier sporen oversnijden de waterkuil en behoren ook niet tot de boerderij. De stiepen staan namelijk in een vierkante opstelling van ca. 1.6 bij 1.6 m in de noordoostelijke hoek van het huis. Op een topografische kaart uit 1956 is een klein vierkantje gebouwtje zichtbaar (fig. 7.14). Hoogstwaarschijnlijk zijn de vier poeren een overblijfsel van dit bouwwerkje, dat ongetwijfeld als een veldschuurtje gediend zal hebben toen het perceel als agrarisch land in gebruik was.

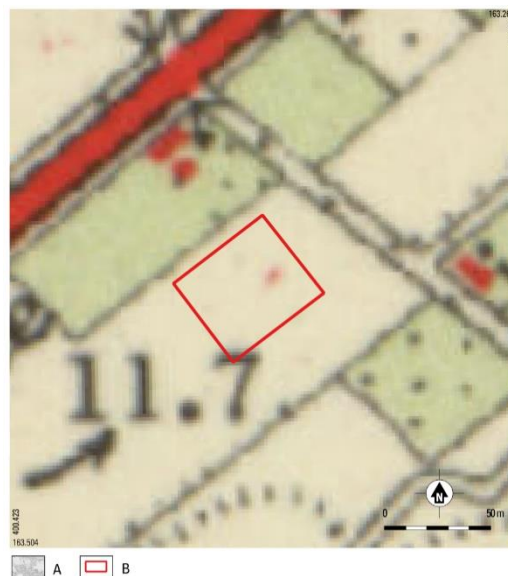


Fig. 7.14. Topgrafische kaart uit 1956 waarop het veldschuurtje binnen erf 2 staat weergegeven. Bron: Topotijdreis.

Op het perceel ten zuiden van de boerderij is een rij plantbedden aangetroffen. Ze zijn niet nauwkeuriger te dateren dan de 19de of 20ste eeuw waardoor het onduidelijk of ze tegelijkertijd met de boerderij bestaan hebben. Op het perceel ten oosten van het erf zijn ook nog enkele plantbedden waargenomen in werkput 107. Verder hebben de vier werkputten tussen erf 2 en erf 3 geen noemenswaardige sporen opgeleverd anders dan de perceelsgreppels die goed overeenkomen met de kadastrale kaart uit 1832.

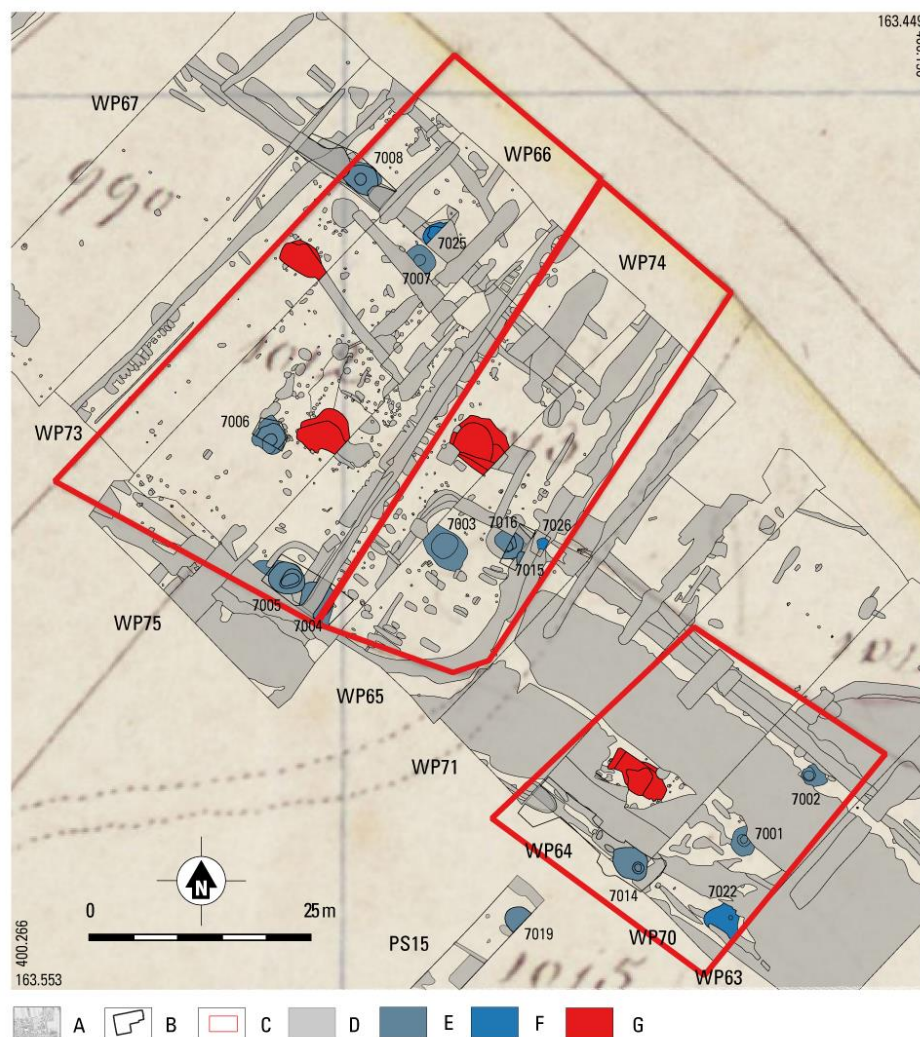


Fig. 7.15 Meerijstad- Foodpark Veghel. Het zuidelijke deel van zone 3B geplot op de kadastrale kaart 1832 met daarop de sporen behorende tot erf 3, 4 en 5. (incl. de waterputten op vlak 2)

A kadastrale kaart 1832; B putgrens; C (indicatieve) erf grens; D spoor; E waterput; F waterkuil; G potstal

7.3.4 ERF 3

Uit de aanwezigheid van potstallen blijkt dat er in ieder geval twee gebouwen op erf 3 gestaan hebben (fig. 7.15). In werkput 66 is een potstal waargenomen. De kuil heeft een breedte van bijna 9 m en ligt dan ook voor een deel in werkput 74 (fig. 7.16). De lengte is ongeveer 5 m. Rondom de potstal zijn vrij veel kleine (paal)kuilen aangetroffen. Aan de noordwestelijke zijde is nog een rij van paalkuilen van de wandconstructie zichtbaar. Hoe lang de boerderij precies geweest moet zijn is niet meer te zeggen. Waarschijnlijk zal hij ongeveer 20 tot 22 m lang geweest zijn, maar van een duidelijke huisplattegrond is geen sprake. Er liggen veel (recente) (paal)kuilen, greppels en recente verstoringen ter hoogte van de boerderij. Het is aannemelijk dat de potstal helemaal achterin de boerderij lag, want direct achter de potstal ligt een waterput die bij de boerderij hoort (waterput 7006). Waterput 7006 is een plaggenput met een diepte van 134 cm. Het aardewerk bestaat enkel uit roodbakkend aardewerk.

Bij de tweede potstal doet zich een vergelijkbare situatie voor als bij erf 2. Het is een kleinere potstal die op kleine afstand van de boerderij staat waarbij het onduidelijk is of het gaat om een aparte boerderij of een schuur/stal die wat meer geïsoleerd op het erf lag. In dit geval meet de als potstal geïnterpreteerde kuil ca. 5 bij 3.5 m (S73.51). Rondom de kuil zijn verschillende kleine (paal)kuilen

aangetroffen. De oversnijding met een recente greppel ligt precies op de grens tussen werkput 66 en 74. Niet ver ten noordoosten van de kuil liggen een perceelsgreppel en waterput 7008 (op ca. 8 m), met vlak daarbij ook waterput 7007 en waterkuil 7025. Het gebouw zou ten zuiden van de potstal nog doorgelopen kunnen hebben. In dit deel zijn nauwelijks sporen aangetroffen. Wel is een rij paalkuilen aanwezig die een overblijfsel kan zijn van de oostelijke wand van de boerderij of stal. Deze sporen hebben een diepte van 10 tot 20 cm onder het vlak. Indien ze inderdaad tot dezelfde gebouwstructuur zouden behoren, dan zou het lang genoeg zijn om van een boerderij te kunnen spreken. Aan de westzijde is echter geen enkele paalkuil aanwezig, waardoor het hypothetisch blijft. Uit het historisch onderzoek van Van Asseldonk is in ieder geval bekend dat de boerderij op dit perceel meermaals gesloopt en weer opnieuw opgebouwd is (zie hoofdstuk 2), daarom zou het goed kunnen dat de boerderij niet op precies dezelfde locatie herbouwd is.⁴⁰ Bij beide gebouwen zijn overigens ook geen aanwijzingen voor meerdere bewoningsfasen of herbouw.

Naast de reeds genoemde waterput 7006 zijn er nog ten minste twee andere waterputten (waterput 7007 en 7008) en één waterkuil (waterkuil 7025) op het erfterrein aangetroffen. Waterput 7008 en waterkuil 7025 liggen in de noordelijke perceelsgreppel. Het materiaal uit de plaggenput 7008 blijft beperkt tot zes scherven van roodbakkend aardewerk. In waterkuil 7025 is wat jonger aardewerk aangetroffen dan in de overige sporen. Dit is namelijk een van de enige sporen met industrieel witbakkend aardewerk (1750-1950) binnen erf 3. Andere vondsten uit dit spoor zijn een spinklos, een tinnen lepel (1550-1700), een knoop (1750-1950), een 18de-eeuwse duit (1702-1767; Overijssel), enkele stukken baksteen en één glasscherf. Bij de twee waterputten ter hoogte van de zuidoostelijke grens van het erf is het de vraag of ze tot erf 3 of 4 behoren (waterput 7004 en 7005). Waterput 7005 lijkt op het tweede vlak waterput 7004 te oversnijden, maar dit was moeilijk zichtbaar (fig. 7.17). Waterput 7004 wordt in ieder geval oversneden door de perceelsgreppel die juist de grens is tussen beide erven. Het vondstmateriaal bestaat uit achttien scherven roodbakkend en twee fragmenten van steengoed, die geen van alle nauwkeurig dateerbaar zijn. Een object van ijzer (nagel) en het houten wiel dat als fundering gebruikt is, is ook niet nauwkeurig dateerbaar. Het Faience aardewerk uit de kern van de werkput 7005 dateert uit de periode 1750-1850.



Fig. 7.16. Meierijstad- Foodpark Veghel. Zicht op de potstal, paalkuilen en waterput 7006 in werkput 66 vanuit het oosten.

⁴⁰ Van Asseldonk 2012; zie: www.oudzijtaart.nl.



Fig. 7.17. Meerijstad- Foodpark Veghel. Zicht op waterput 7005 (voorgrond) en 7004 (achtergrond) op het tweede vlak in werkput 74 vanuit het westen.

7.3.5 ERF 4

De potstal van de boerderij op het vierde erf ligt minder dan tien meter van de potstal op het derde erf vandaan (fig. 7.15). Deze potstal heeft een lengte van ongeveer 5 m en een breedte van ca. 8 m (fig. 7.16). De oostelijke rand in werkput 74 is echter verstoord door een greppel. De diepte is maximaal 40 cm onder het vlak. In de onderste vulling was vooral veel puin gedumpt. Langs de achterkant van de potstal is een rij van drie paalkuilen aangetroffen, waarvan er twee alleen op het tweede vlak zichtbaar waren (S74.163-164). De diepte van de paalkuilen (35 tot 48 cm -vl) maakt aannemelijk dat ze onderdeel zijn geweest van de constructie. Verder zijn er geen andere sporen die aan de gebouwstructuur gekoppeld kunnen worden, waardoor de exacte ligging van de boerderij niet goed gereconstrueerd kan worden.

Er zijn in ieder geval drie waterputten die bij de boerderij horen (waterput 7003, 7015-7016; bijlage 4 en 5). De waterputten liggen vlak bij elkaar, zo'n 6 tot 8 m ten zuiden van de potstal (fig. 7.19). Waterput 7015 en 7016 waren op het eerste vlak niet als twee waterputten herkenbaar, maar als een grote nazak. Uit het tweede vlak blijkt dat waterput 7016 oversneden wordt door waterput 7015 en dus ouder moet zijn. In de vulling van waterput 7016 zijn veel scherven van een melkteil gevonden die vanaf de 17de eeuw tot en met de 19de eeuw gebruikt zijn. Deze vondst behoort daarmee tot de oudere aardewerkvondsten uit zone 3B. Voor de fundering van deze put is een wagenwiel gebruikt. In waterput 7015 is geen materiaal gevonden dat goed dateerbaar is. Het vondstmateriaal uit waterput 7003 blijft grotendeels beperkt tot scherven van roodbakkend aardewerk uit de periode 1250-1950. Enkele scherven die wel typenauwkeurig determineerbaar waren, zijn in de 18de eeuw gedateerd. Drie plaatvormige fragmenten van ijzer en één kleipijp zijn niet nauwkeurig dateerbaar. Bij deze waterput is voor de fundering gebruik gemaakt van houten planken.

Waarschijnlijk heeft kuil S65.84 als waterkuil gediend (waterkuil 7026). Deze waterkuil werd op het tweede vlak zichtbaar onder de greppel S65.6/65.7, en ligt direct ten oosten van waterput 70015 en 7016. In de bijna 1 m diepe kuil zijn 46 scherven gevonden en een knikker (of balletje) van natuursteen. Het aardewerk bestaat vrijwel uitsluitend uit roodbakkend aardewerk en kan gedateerd worden in de 18de eeuw tot en met de eerste helft van de 19de eeuw. Gezien de ligging bij de twee waterputten lijkt

het aannemelijk dat deze waterkuil de 18de-eeuwse voorloper is van de waterputten. De datering van de twee waterputten is echter niet goed te achterhalen wegens een gebrek aan nauwkeurig dateerbaar vondstmateriaal.

In werkput 74 en 65 zijn veel plantbedden aangetroffen (fig. 7.6; fig. 7.18 A). De meeste plantbedden situeren zich vooral in de zuidelijke helft van werkput 65 en 74. Ook is op de erfgrans van erf 3 en 4 een lange rij van plantbedden aangetroffen. Deze plantbedden zijn breder en dieper dan de overige plantbedden. De ligging precies op de preceelsgrans is opmerkelijk te noemen, want het is niet aannemelijk dat de plantbedden veel ouder zijn dan de perceelsindeling zoals die op de kadastrale kaart van 1832 staat aangegeven. Er is echter vrijwel geen vondstmateriaal uit de sporen afkomstig. Ook zijn er geen oversnijdingen die kunnen helpen bij een nauwkeurigere datering.



A



B

Fig. 7.18. Meerijstad- Foodpark Veghel. De potstal van erf 4 in werkput 74.

A vlakfoto vanuit het oosten genomen met de voorgrond de potstal en daarachter een lange rij van plantbedden die oversneden worden door de perceelsgreppel; B De coupe over de potstal in werkput 74 (S74.32/36).



Fig. 7.19. Meierijstad- Foodpark Veghel. Zicht op waterput 7003 in werkput 65 vanuit het westen. Op de achtergrond is waterput 7016 te zien die wordt oversneden door greppels. Verder zijn er verschillende plantbedden zichtbaar.

7.3.6 ERF 5

Tegen de verwachting in is in de zuidoostelijke hoek van zone 3B nog een vijfde erf aangetroffen. De zuidelijke helft van de werkputten in dit deel zijn nagenoeg compleet verstoord (werkput 63-64 en 70-71). Desondanks konden er nog delen van waterputten, een waterkuil en een mogelijke potstal herkend worden. Langs de rand van de brede verstoring in werkput 70 liggen twee waterputten ca. 8 m van elkaar vandaan (waterput 7001 en 7002; fig. 7.15). Het aardewerk uit waterput 7001 wijst op een datering in de 18de of 19de eeuw. In waterput 7002 is één scherf gevonden die in de periode 1600-1750 gedateerd is (fig. 7.20). De dendrochronologische datering van de eiken plank uit de bodem van de waterput komt uit op kapjaar rond het einde van de 16de tot en met het eerste kwart van de 17de eeuw. Aangezien de plank afkomstig is van een hergebruikt ton of vat, moet de (begin)datering van de waterput eerder in de tweede helft van de 17de eeuw of het begin van de 18de eeuw gezocht worden. Dit is ook meer in overeenstemming met de overige sporen en vondsten. De waterput wordt ook oversneden door greppel 14001, waardoor in ieder geval ouder is dan 19de-eeuws. Wat meer naar het zuid(west)en zijn nog een waterput en een waterkuil aangetroffen (waterput 7014 en waterkuil 7022). Waterput 7014 kon op het tweede vlak goed onderzocht worden en heeft een diepte van ongeveer 2 m. Los van het houten vlechtwerk zijn er geen vondsten in deze waterput gedaan. Ongeveer 15 m verder richting het zuiden is tijdens het proefsleuvenonderzoek waarschijnlijk ook nog een waterput aangetroffen (waterput 7019; proefsleuf 15).

In waterkuil 7022 is in tegenstelling tot de waterputten wel veel vondstmateriaal aangetroffen (fig. 7.21). Deze kuil heeft duidelijk ook nog als afvalkuil dienst gedaan. Het aardewerk uit de kuil omvat maar liefst 242 scherven en het overige vondstmateriaal bestaat uit: veertien glasscherven, tien fragmenten van kleipijpen, twee stukken natuursteen, één stuk dakpan, enkele stukjes van glas-in-loodstrips en één ijzerfragment van een onbekend werktuig. Het aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit roodbakkend aardewerk, maar bevat ook witbakkend aardewerk uit de 16de eeuw. Het roodbakkende aardewerk wijst op een datering vanaf de 18de eeuw tot in de eerste helft van de 19de eeuw. De pijpenkop dateert in de

eerste helft van de 18de eeuw en is een van de oudste exemplaren die in zone 3B is aangetroffen. Onder de glasscherven zijn ten minste twee randfragmenten van vensterglas die tot in de tweede helft van de 17de eeuw vervaardigd kunnen zijn. Op basis van de oversnijdingen in de lagen van de kuil kunnen drie fasen onderscheiden worden. Het vondstmateriaal laat het niet toe om iedere fase nog apart te dateren. Er zijn twee lagen waarin vondstmateriaal is aangetroffen, waarvan één laag tot fase 1 gerekend kan worden en één tot fase 3. In de oudere laag is echter evengoed materiaal uit de 18de-19de eeuw aangetroffen. Een gebruiksfase in de 16de of 17de eeuw is daarom niet aantoonbaar.

In werkput 64 is tussen de verstoringen nog een deel van potstal herkend. Het spoor heeft een breedte van ca. 7.5 m wat goed overeenkomt met de overige potstallen. Langs de rand zijn ook enige kleine paalsporen waargenomen, vergelijkbaar met de potstallen binnen erf 3. Er zijn geen vondsten in de potstalkuil aangetroffen.



Fig. 7.20. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over waterput 7002 met op de achtergrond greppel 14001 (S70.7/S63.7) die door werkput 63 en 70 loopt.



Fig. 7.21. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over waterkuil 7022.

Ter hoogte van erf 5 is in werkput 63 en 70 nog een gracht of brede greppel waargenomen. Naast het feit dat de greppel erg breed is, valt het spoor ook op door de sterk gebogen vorm. Greppel 14001 wordt oversneden door een noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgreppel (S63.13/S70.12-13). In werkput 70 stopt greppel 14001 ter hoogte van deze perceelsgreppel. Tussen greppel S70.12-13 en de recente

verstoringen is daar nog een smalle strook C-horizont aanwezig, alsmede waterput 7002. Vlakbij de oostelijke putwand van werkput 63 loopt greppel 14001 ten zuiden van de perceelsgreppel wel nog verder door. In de coupe die in werkput 70 over het breedste deel van greppel 14001 is gezet bleek dat daar sprake is van twee meerfasige greppels (S70.7 en S7.29), terwijl in de coupe in werkput 63, ca. 12 m richting het zuidoosten, sprake is van één greppel (fig. 7.22). Hier is de greppel ook 6 m breed terwijl de breedte in werkput 70 ruim 12 m is. Blijkbaar is een deel van de gracht richting het zuiden verlegd geweest. De zuidelijke greppel (S70.29) oversnijdt namelijk de noordelijke greppel (S70.7). Het aardewerk uit beide greppels heeft een vergelijkbare samenstelling en bestaat voornamelijk uit Nederrijns, roodbakkend aardewerk dat in de 18de en 19de eeuw dateert. De scherpe knik die de greppel maakt is ook te zien op de kadastrale kaart uit 1832. De greppel heeft toen zeker nog voor een deel open gelegen.



Fig. 7.22. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupes over greppel 14001. Boven: de coupe in werkput 70 waar duidelijk te zien is dat het gaat om twee meerfasige greppels; Onder: de coupe in werkput 63.



Fig. 7.23. Meerijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone 3 C.

A opgegraven; B natuurlijke laag; C recente verstoring; D uitbraaksleuf; E greppel; F natuurlijke verstoring; G kuil; H paalkuil; I potstal; J vervallen

7.4 ZONE 3 C

7.4.1 INLEIDING

De opgraving in zone 3C omvat vier werkputten (werkput 61-62 en 68-69; fig. 7.23). Deze werkputten zijn aangelegd op het meest noordelijke erfterrein van de drie aangrenzende historische erven binnen zone 3C (zie ook: hoofdstuk 2). Het erf ten zuiden hiervan was sterk verstoord door de OCE-werkzaamheden en is daarom niet opgegraven. In de proefsleuf is hier nog wel een waterput herkend (waterput 7018; proefsleuf 40).



Fig. 7.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Structurenkaart van zone 3 C.

A opgegraven; B spoor; C gebouwstructuur; D potstal

7.4.2 GEBOUWEN

Er zijn drie gebouwstructuren herkend, namelijk een boerderij met een schuur en spieker (fig. 7.24). De ligging van de woonstalboerderij kan nog bepaald worden aan de hand van de potstal en uitbraaksleuven. Er zijn verder geen sporen aangetroffen die meer inzicht geven in de exacte constructiewijze en het type boerderij. Dit maakt het erg moeilijk om tot een goede reconstructie te komen. Bij de meeste 19de-eeuwse boerderijen in Brabant lag de stal in het midden van de boerderij en was daarachter nog een schuurdeel. Daar hebben we hier geen aanwijzingen voor aangetroffen. De potstal ligt in de noordoostelijke hoek van de plattegrond en bestrijkt niet de hele breedte van de boerderij. Dit zou betekenen dat de zuidelijke helft van de stal in gebruik was als deel. De potstal had in het vlak een omvang van ca. 6.5 bij 6.5 m. Waar de overgang van het stal- naar het woondeel geweest is, valt niet meer te

achterhalen. Er is wel een restant van een mogelijk vloerniveau of een muuruitbraak binnen het gebouw bewaard gebleven (S61.21; fig. 7.25). Dit betreft een min of meer rechthoekige 'kuil' met een diepte van ca. 12 cm en een sterk gevlekte vulling met brokken klei en hier en daar wat bouwpuin. Ook zijn in het midden van de boerderij nog enkele korte 'greppels' (S69.48, S69.50, S69.51, S69.51 en S69.54) waargenomen die in elkaars verlengde liggen en exact dezelfde oriëntatie hebben als de uitbraaksleuven. Mogelijk zijn dit nog restanten van uitbraaksleuven van tussenmuren in het woondeel van de boerderij.

Waarschijnlijk heeft de boerderij een afmeting van ca. 22 bij 10 m (fig. 7.24). Het is echter niet helemaal uit te sluiten dat de palenrij ten zuidoosten van de gereconstrueerde plattegrond ook nog tot de structuur behoort. In dat geval zou de boerderij een breedte van 15 m hebben. Er zou dan sprake kunnen zijn van een centrale deel met aan weerszijde een stal.



Fig. 7.25. Meerijstad-Foodpark Veghel. Zicht op het mogelijke vloerniveau of muuruitbraak van het huis met daarachter een deel van de uitbraaksleuf.

Ongeveer 5 m ten zuiden van de boerderij heeft een rechthoekige schuur gestaan van ongeveer 7 bij 4 m. De noordoost-zuidwest oriëntatie wijkt iets af van de boerderij. De schuur bestaat uit een relatief groot aantal paalkuilen met een vrij onregelmatige tussenafstand en een diepte variërend van 4 tot 28 cm onder het vlak. Uit de oversnijdingen van enkele paalkuilen kan opgemaakt worden dat er reparatiewerkzaamheden aan de schuur uitgevoerd zijn, waarbij een paal vervangen werd of een extra paal ter versteviging werd toegevoegd. In hoeverre de paalsporen binnen de schuur ook tot de structuur gerekend moeten worden is onduidelijk. De twee sporen in het midden van het gebouw (S62.90 en S69.120) hebben in ieder geval niet de diepte die van dakdragende palen verwacht mag worden (namelijk: 12 cm).

De spieker bevond zich op een afstand van 10 m ten westen van de boerderij en diende voor de opslag van gewassen. Het is een vierpalige spieker van 3.5 bij 3.5 m. De diepte van de paalkuilen varieert van 10 tot 30 cm, wat wel ondiep is voor spiekerpalen (fig. 7.26).

7.4.3 PAALKUILEN EN GREPPELS

In het verlengde van de schuur kan ter hoogte van het huis een rij van kleine paalkuilen herkend worden. Zoals hierboven al vermeld is, kan niet uitgesloten worden dat deze palen onderdeel van het boerderijgebouw geweest zijn. Het zou echter ook een hek geweest kunnen zijn dat vanaf de schuur richting het noordoosten liep. De palen hebben onregelmatige tussenafstanden en hebben een geringe diepte van 8 tot 12 cm. De oriëntatie komt overeen met die van de boerderij. Mogelijk gaat hier om een hekwerk.

Ten zuiden van de schuur zijn nog diverse (paal)kuilen aangetroffen. De diepte van de paalkuilen ligt in bijna alle gevallen tussen de 10 en 20 cm. Hier is geen structuur herkenbaar. Een deel van de paalkuilen langs de greppel/sloot bij het zuidwestelijke uiteinde van werkput 61, 62 en 69 kan van een hek zijn. Hetzelfde geldt voor de paalkuilen die de noordoostelijk gelegen greppel in werkput 61 flankeren. Deze greppel (S61.2, S62.7, S68.4 en S69.6) heeft dezelfde noordwest-zuidoost oriëntatie als de perceelsgrenzen waardoor aangenomen mag worden dat het een nieuwetijdse perceelsgreppel is. Dit geldt vermoedelijk ook voor de meest zuidoostelijk gelegen greppel (S62.49, S69.109 en S61.77). Verder zijn in werkput 68 en 71 nog verschillende kortere greppels aanwezig. De greppels hebben een noordwest-zuidoost of een noordoost-zuidwest oriëntatie en staan dus haaks op elkaar. Ongeveer de helft van het vondstmateriaal uit sporen in zone 3C is in een van deze greppels aangetroffen, namelijk 175 van de 367 vondsten. Deze vondsten zijn vooral gedaan in greppel S61.85, S61.94 en S61.100 en bestaan uit aardewerk, kleipijp en glas. Het aardewerk bestaat echter hoofdzakelijk uit scherven van roodbakkend aardewerk die zich niet nauwkeurig laten dateren. Al het materiaal dateert wel binnen de periode 1700-1900. De oriëntatie van de greppels wijst erop dat ze eveneens samenhangen met de landindeling in de Nieuwe Tijd (1700-1950).

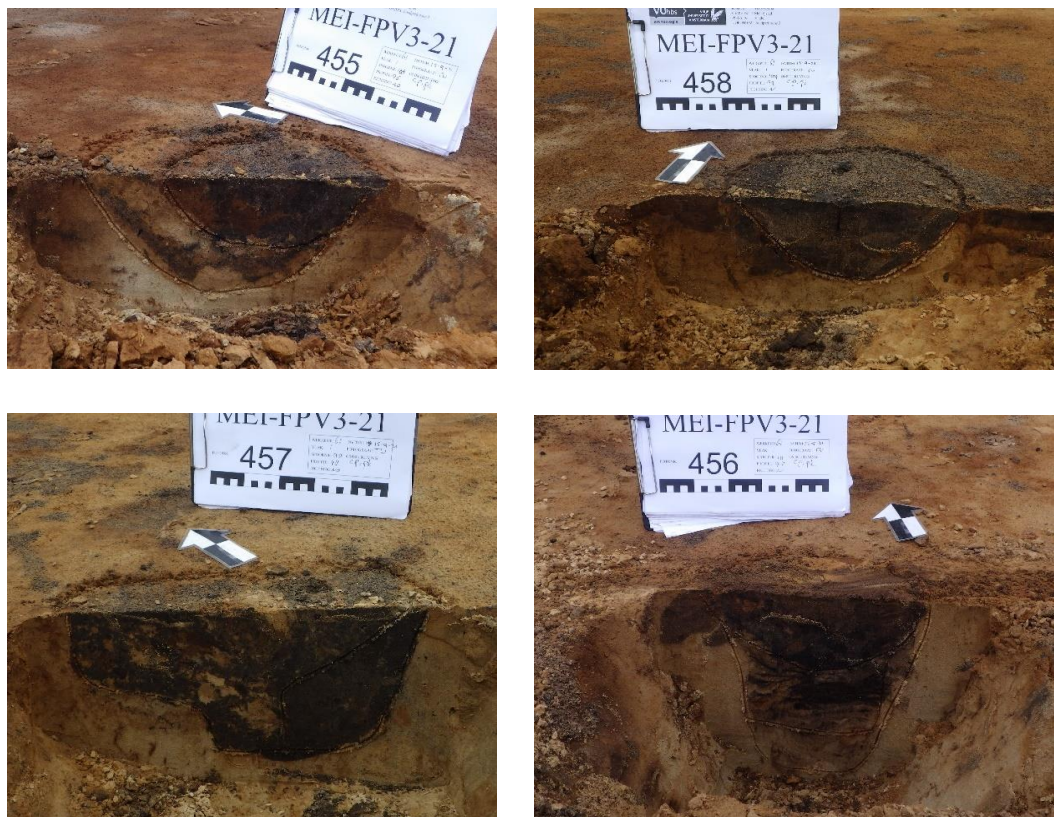


Fig. 7.26. De coupes over de vier paalkuilen van de spieker in werkput 62. Van linksboven naar rechtsonder: S61.108-111.

8 VONDSTEN

8.1 INLEIDING

Er zijn tijdens de opgraving in totaal ruim 2500 vondsten gedaan met een totaal gewicht van ruim 128 kilo. Het vondstmateriaal bestaat voor het grootste deel uit scherven van gedraaid aardewerk. Daarnaast zijn ook relatief veel glasscherven aangetroffen, alsmede metaalvondsten (tabel 8.1). In dit hoofdstuk zullen de vondsten per materiaalgroep behandeld worden.

materiaal	aantal
aardewerk	1896
metaal ferro	86
metaal non-ferro	93
natuursteen	22
kleipijp	50
dierlijk bot	22
natuursteen	20
glas	279
hout	39

Tabel 8.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van het geanalyseerde vondstmateriaal.

8.2 GEDRAAID AARDEWERK

Mara Wesdorp

8.2.1 INLEIDING EN WERKWIJZE

Gedurende de uitwerking van het archeologisch onderzoek Foodpark Veghel zone 3 zijn in totaal 1896 scherven van aardewerk geanalyseerd. Het keramisch vondstmateriaal is gedetermineerd volgens het Deventer-systeem waarmee aardewerk op een standaardwijze wordt ingedeeld.⁴¹ Op deze wijze kunnen de resultaten van verschillende opgravingen op dezelfde manier beschreven worden waardoor deze makkelijker te vergelijken zijn. Aanduidingen van typen binnen het systeem bestaan uit een combinatie van aardewerksoort/baksel, vorm en volgnummer. Een nadeel van het Deventer-systeem is het belang dat gehecht wordt aan de aanwezigheid van complete vormen. Twee potten met dezelfde randvorm maar met een andere bodem, bijvoorbeeld standvlak of standing, worden aan twee verschillende typen toegeschreven. Het ontbreken van de bodem betekent dat een randfragment niet met zekerheid aan een type kan worden toegeschreven. Het materiaal uit de contexten van het onderzoek is fragmentarisch en in een paar zeldzame gevallen is sprake van een (vrijwel) archeologisch complete vorm. Strikt genomen zou daarom maar een paar Deventer-typen herkend kunnen worden. In de praktijk is in een aantal gevallen geprobeerd vormen te reconstrueren tot een compleet profiel zodat het aardewerk in kwestie aan een (mogelijk) type toegewezen kon worden.

Tijdens de determinatie van het aardewerk zijn de vondsten uit hetzelfde spoor ingedeeld in verschillende bakselgroepen. Per bakselgroep is het materiaal zo veel mogelijk aan elkaar gepuzzeld, waarna de vondstnummers opgesplitst zijn in catalogusnummers. In de meeste gevallen zijn scherven die aan elkaar passen in een catalogusnummer ondergebracht maar scherven in hetzelfde catalogusnummer

⁴¹ Clevis/Kottman 1998.

kunnen ook van hetzelfde baksel zijn maar afkomstig zijn van verschillende individuen. De scherven van aardewerk zijn gedetermineerd naar categorie, herkomst, vorm en type.⁴² De aantallen en gewichten zijn vastgelegd en de gegevens zijn ingevoerd in een database. Van de randfragmenten is het bewaard gebleven randpercentage bepaald. Met dit percentage kan het zogenaamde 'estimated vessel-equivalent' (EVE) per baksel en per type worden vastgesteld.⁴³ Bij deze methode wordt door middel van de rand berekend hoe compleet een bepaalde vorm aanwezig is. Is een rand voor 35% procent aanwezig dan krijgt deze een eve waarde van 0.35. Door de verkregen waarden per baksel of per vorm op te tellen, kan het relatieve belang op het totaal worden berekend. Deze methode kan meer inzicht geven in de verhoudingen tussen de baksels maar ook in de functionele verhoudingen binnen een vondstcomplex.

De scherven zijn gedetermineerd naar categorie, herkomst en datering.⁴⁴ De aantallen en gewichten zijn vastgelegd en de gegevens zijn ingevoerd in een database. Van de randfragmenten zijn de overgebleven percentages genoteerd (Estimated Vessel Equivalents of kortweg EVE's) waarmee een schatting van het aantal potindividueen gemaakt kan worden.

De catalogus van het aardewerk is te vinden in bijlage 7. De in de tekst genoemde catalogusnummers (cat.nr.) corresponderen met de nummers in de figuren en de bijlage.

8.2.2 OVERZICHT VAN DE AARDEWERK CATEGORIEËN

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de aardewerkcategorieën die in het plangebied zijn aangetroffen. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt in welke hoeveelheden de aardewerkcategorieën voorkomen en welke vormtypes herkend zijn. In tabel 8.2 staat een opsomming van de aangetroffen aardewerkcategorieën met de aantallen en gewichten.

materiaalcategorie	Deventer-code	fragmenten	gewicht (g)	mae	eve	datering
roodbakend aardewerk	r	1379	51383	260	31	1150-1950
faience	f	80	1289	10	1,8	1625-1950
witbakend aardewerk	w	7	222	2	1,05	1350-1950
Weser aardewerk	we	1	38	-	-	1575-1625
Witbakend Maaslands aardewerk	wm	34	348	2	0,8	900-1700
industrieel wit aardewerk	iw	135	1805	33	5,2	1750-1950
steengoed met oppervlaktebehandeling	s2	245	14675	16	7,45	1280-1950
Europees porselein	ep	2	3	-	-	1775-1950
industrieel zwart aardewerk	iz	1	9	-	-	1725-1950
indeterminabel		12	61	-	-	-
totaal		1896	69833	323	47,3	

Tabel 8.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van het aantal fragmenten en het gewicht van de verschillende aardewerkcategorieën.

Roodbakend aardewerk

Vanaf de tweede helft van de 13de eeuw is in onze streken sprake van een bevolkingstoename en neemt de verstedelijking toe. Het aardewerk werd voorheen in huishoudelijke kring met de hand

⁴² Het aardewerk is gedetermineerd door Mara Wesdorp.

⁴³ Orton/Teyers/Vince 1991.

⁴⁴ Het aardewerk is gedetermineerd door Mara Wesdorp.

gemaakt maar zal in toenemende mate in stedelijke ateliers vervaardigd worden met behulp van het pottenbakkerswiel.⁴⁵ In de stedelijke productiecentra is hoofdzakelijk eenvoudig gebruiksgoed op grote schaal geproduceerd.

Vanaf de late 17de eeuw en in de 18de eeuw begon het belang van stedelijke productiecentra af te nemen ten faveure van vier grotere regio's; West-Brabant, de Nederrijn, Friesland en Gouda en omgeving.⁴⁶ De productie vond in kleine en middelgrote ateliers plaats waarbij vrijwel geen sprake is geweest van regiospecifieke producten. Sommige vormen blijken wel een belangrijker product in een regio geweest te zijn. Zo zijn in West-Brabant in de 18de eeuw vooral grote vormen als voorraadpotten gemaakt en zijn borden het belangrijkste export product geweest van Nederrijnse ateliers.

Het roodbakkend aardewerk is verruit de grootste categorie in de assemblage met 1379 scherven (72,7%). De scherven in deze categorie konden toegewezen worden aan met name borden, koppen en potten (tabel 8.3). Daarnaast zijn enkele scherven afkomstig van deksels, lekschalen, vergieten en een theepot.

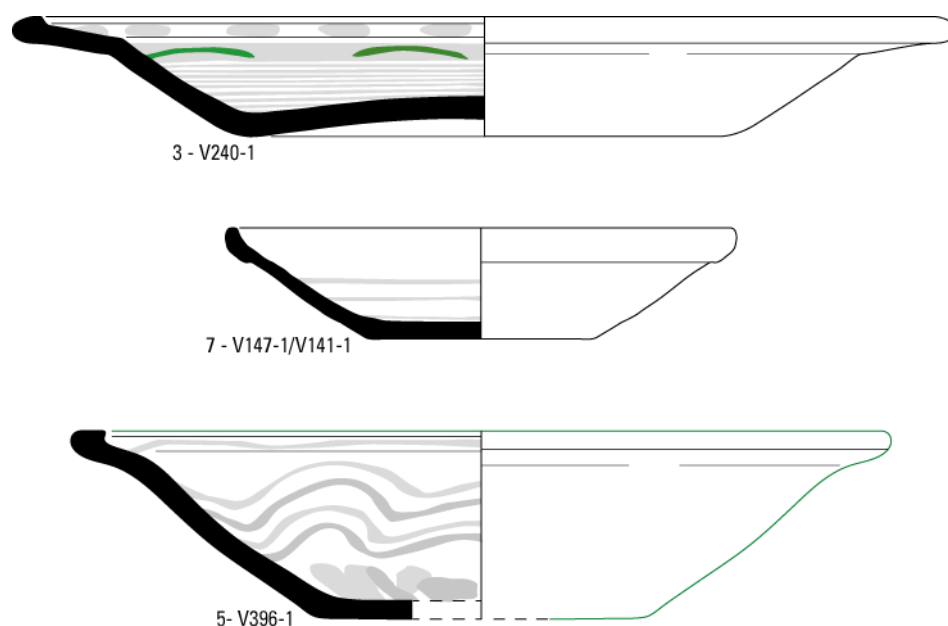


Fig. 8.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de borden van roodbakkend aardewerk.

Binnen de groep van herkende vormen zijn de meeste scherven van borden die afkomstig zijn uit het Nederrijnse gebied. Vanaf het begin van de 18de eeuw komt dit aardewerk in Nederlandse vondstcomplexen voor.⁴⁷ Loodglazuur is alleen aan de binnenzijde aangebracht en op de rand is geen glazuur aanwezig maar een witte sliblaag. Hierdoor konden de borden op efficiënte wijze gestapeld worden in de oven zonder dat ze aan elkaar vast bakten. De eenvoudige slibversiering is vaak aangebracht op de vlag en de spiegel en bestaat uit golflijnen, spiralen, cirkels en stippen. De meest voorkomende vorm in de assemblage is r-bor-7, een diep bord met naar buiten geknikte

vorm	fragmenten	gewicht (g)	mae	eve
bord	208	9456	75	9
bor-7	66	3725	29	3,25
bor-28	21	1073	5	1,45

⁴⁵ Bartels 1999, 93.

⁴⁶ Groothedde/Bartels 2000, 186.

⁴⁷ Clevis 2007, 36.

	bor-10	3	425	1	0,2
	bor-3	18	765	2	0,8
kop		74	2384	24	2,4
	kop-6	15	698	5	0,6
pot		79	7188	17	4
	pot-2	16	313	2	0,8
	pot-10	15	1416	6	1,05
	pot-41	5	97	1	0,2
deksel		6	265	3	0,85
	dek-5	3	173	1	0,4
	dek-17	2	41	1	0,25
kan	kan-22	16	1567	-	-
lekschaal		2	36	1	0,05
vergiet		2	218	1	0,1
	r-ver-11	1	124	1	0,1
theepot		1	87	-	-

Tabel 8.3. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van de aantallen en fragmenten per vorm in de categorie roodbakkend aardewerk.

vlag en standvlak (cat nr. 3 en 4; fig. 8.1.3). Tevens zijn scherven gevonden van het type r-bor-28. Het betreft een diep bord met een kraagrand en een vrij kleine diameter (cat nr. 6 en 7; fig. 8.5.7). Bij opgravingen van de Havezate Kranenburg te Zwolle zijn veel van dergelijke borden gevonden die in de periode 1840-1865 dateren.⁴⁸ Dergelijke borden zijn ook in Zutphen gemaakt zoals opgravingen van het atelier van de familie Taminiau hebben aangetoond.⁴⁹ Deze pottenbakkerij heeft tussen 1836 en 1872 aardewerk geproduceerd.

In greppel S70.29 zijn fragmenten van een diep bord met een aan de binnenzijde verdikte lip en standvlak gevonden (r-bor-10; cat. nr. 5; fig. 8.1.5).

Fragmenten van twee verschillende borden van het type 3 zijn gevonden in waterkuil 7022 (S70.19). V358-1 betreft fragmenten van een versierd exemplaar met een voorstelling van Maria en opschrift (fig. 8.2, cat. nr. 1). De decoratie betreft sgraffito en daarnaast is gebruik gemaakt van koperoxide wat een groene kleur heeft achter gelaten. De tekst luid AVE MARIA met het jaartal 1700. Ook dit bord moet vervaardigd zijn in een atelier in het Nederrijnse gebied.⁵⁰ Een bord van een onbekend type is gevonden in een greppel (S70.29) en betreft een ondiep bord met brede uitstaande vlag, scherpe knik tussen vlag en wand met een standvlak (cat. nr. 8).

⁴⁸ Clevis 2007, 133-138.

⁴⁹ Groothedde/Bartels 2000, 173.

⁵⁰ Mondelinge mededeling R. van Genabeek.



Fig. 8.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Het bord van roodbakkend aardewerk met een voorstelling van Maria en het opschrift 'AVE MARIA 1700' (cat.nr. 1; V358.1)

Van koppen zijn ten minste 74 fragmenten aanwezig in de aardewerkassemblage. De enige herkende vorm is een kop met een rechte rand, een scherpe knik tussen bodem en wand op een standvoet (r-kop-6, fig. 8.3, cat. nrs. 13 t/m 15). Deze koppen zijn dikwijls inwendig versierd met slib in concentrische cirkels en uitwendig niet voorzien van loodglazuur. Dergelijke koppen zijn in het Nederrijnse gebied gemaakt vanaf de 17de eeuw.

In een paalkuil (S61.112) zijn fragmenten gevonden van een kop waarvan het oppervlak is bedekt met mangaanoxide en loodglazuur (fig. 8.3, cat. nr. 16). Dit zogenaamde 'zwartgoed' komt vooral in de 18de en 19de eeuw voor.⁵¹ In Zutphen is vast gesteld dat mangaan en loodglazuur vooral toegepast is op koffie- en theegoed, dus op kopjes, theepotten en melkkannetjes. Het moet gezien worden als een goedkoop alternatief voor thee- en koffiegoed van porselein.⁵²

Een flink aantal scherven is afkomstig van potten, waaronder fragmenten van een peervormige pot met een brede kraagrand en schenklip (r-pot-2, fig. 8.4, cat. nr. 19). En vrijwel complete roompot met tuit en slibversiering is gevonden in een paalkuil (fig. 8.4, cat. nr. 18). Het type is onduidelijk maar lijkt wat versiering betreft op een pot gevonden in Nijmegen en die in de tweede helft van de 19de eeuw dateert.⁵³

⁵¹ Bartels 1999, 141.

⁵² Groothedde/Bartels 2000, 205.

⁵³ Den Brave/Van den Broeke 2012, cat. nr. 38.

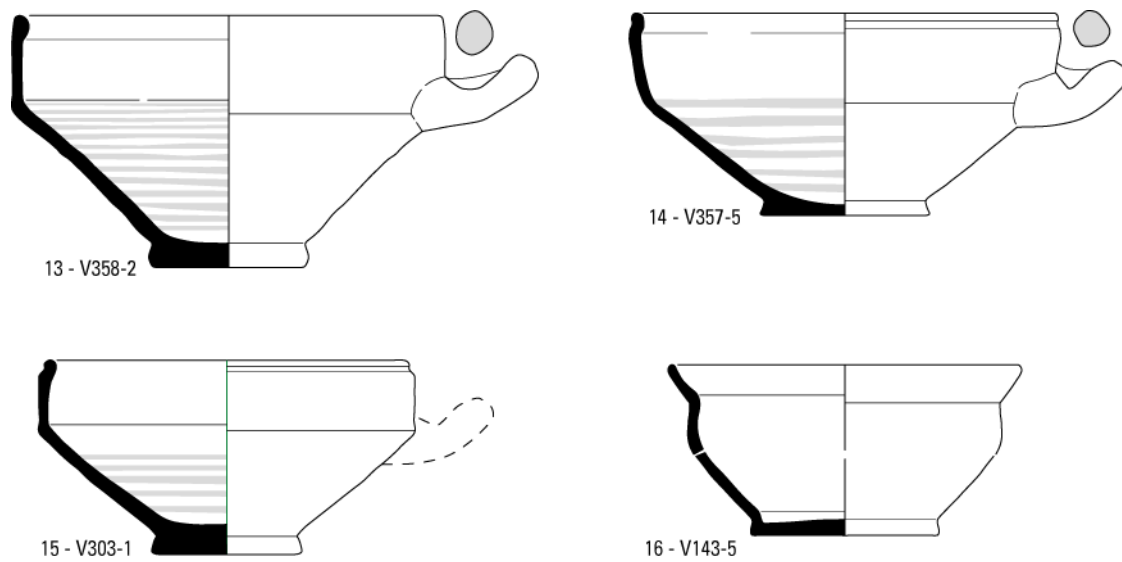


Fig. 8.3. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de koppen van roodbakkend aardewerk.

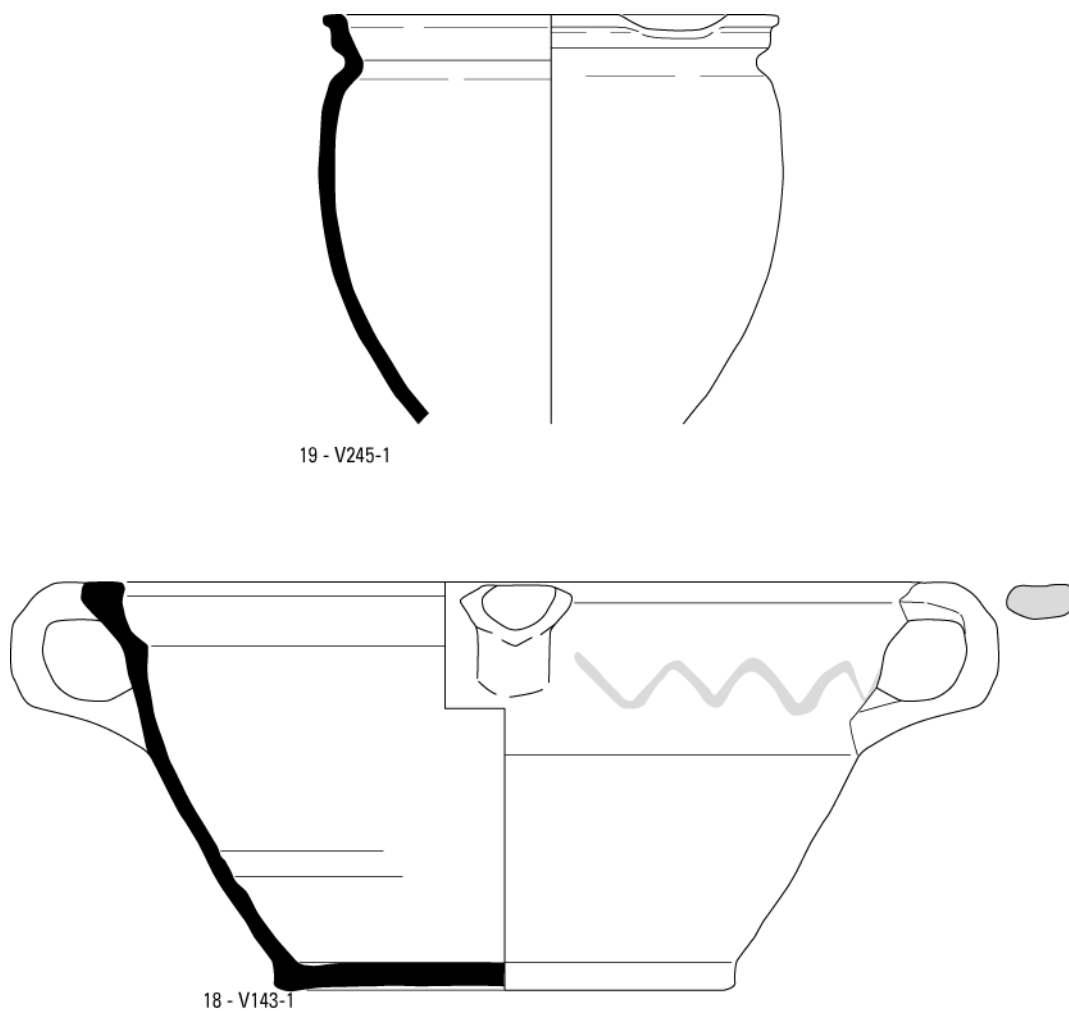


Fig. 8.4. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de potten van roodbakkend aardewerk.

In een greppel zijn fragmenten gevonden van een pot (cat. nr. 17) die vermoedelijk deel hebben uitgemaakt van een r-pot-41 uit de periode 1600-1750. Van een tuitpot is een scherf gevonden in waterkuil 7025 (fig. 8.5, cat. nr. 22). Vermoedelijk betreft het een fragment van een r-pot-10 die in West-Brabant gemaakt is. Een fragment van een soortgelijke pot is gevonden in waterkuil 7022 (fig. 8.5, cat. nr.21). Op de schouder is met een ringeloor een slibdecoratie van krullen aangebracht.

Van deksels zijn ten minste zes fragmenten in de assemblage gevonden. Een vrij complete conische deksel (r-dek-5) is gevonden in paalkuil S112.110 (fig. #.6, cat. nr. 10). Daarnaast is een plat type deksel met een sluitrand uitgevoerd in zwartgoed gevonden in een greppel (r-dek-17, fig. #.6, cat. nr. 11). Eveneens gemaakt van zwartgoed is de onderste helft van een melkkannetje (r-kan-22) dat uit paalkuil S61.114 is verzameld (fig. #.6, cat. nr. 12) alsook een tuit van een theepot (V148-1 uit greppel S61.85).

In greppel S61.94 zijn fragmenten van een steilwandige vergiet met een standvlak gevonden (mogelijk een r-ver-11, fig. #.6, cat. nr. 20).

Het boven beschreven roodbakkend aardewerk lijkt zoals al eerder aangegeven, grotendeels afkomstig uit het Nederrijnse gebied en West-Brabant. In greppel S101.261 is een scherf van geïmporteerd Weseraardewerk gevonden. Dergelijk aardewerk met loodglazuur en kenmerkende ringeloor versiering is geproduceerd in het gebied rond de Weser in Noord-Duitsland tussen ca. het laatste kwart van de 16de eeuw en het eerste kwart van de 17de eeuw. De scherf heeft een kenmerkende versiering van gele en groene strepen in verticale banen.

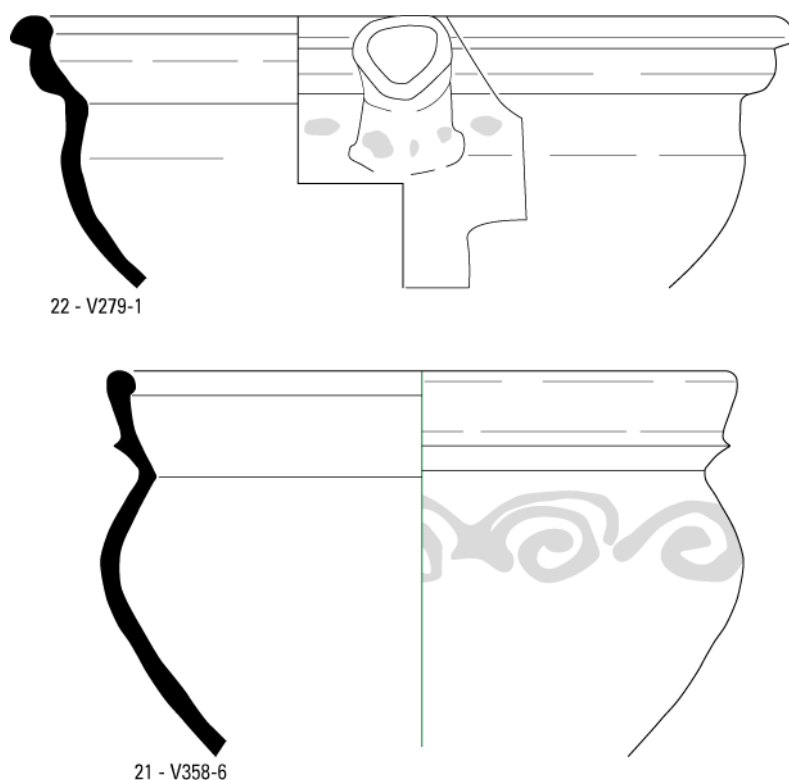


Fig. 8.5. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de potten van roodbakkend aardewerk.

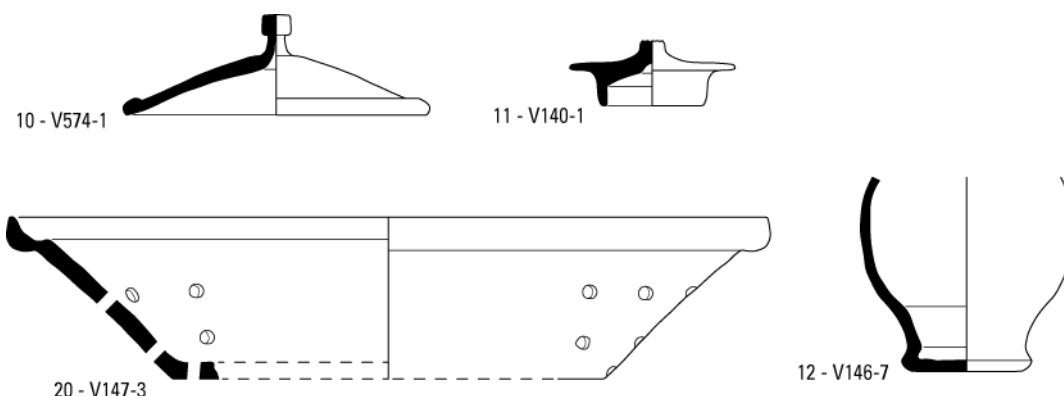


Fig. 8.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van diverse aardewerkvormen van roodbakend aardewerk.

Witbakkend aardewerk

Al vanaf de Karolingische tijd is via de Rijn aardewerk naar onze streken aangevoerd. De producten uit het Rijnland zijn in de meeste gevallen gemaakt van tertiaire klei. Deze klei is ijzerarm wat resulteert in een wit baksel. Vanaf het einde van de 14de eeuw verschijnen witbakkende potten uit het Rijnland regelmatig in Nederlandse vondstcomplexen. In het huidige België is vanaf eind 11de eeuw rond de plaatsen Andenne, Wierde, Namen, Andenelle, Huy en Mozet witbakkend aardewerk geproduceerd. In Zuid-Nederland wordt dit witbakkend Maaslands aardewerk veel in volmiddeleeuwse contexten aangetroffen. Vooral in de tweede helft van de 12de eeuw genoot dit aardewerk een grote populariteit maar in vondstcomplexen van na 1200 is het type aardewerk in veel mindere mate aanwezig. Lang is aangenomen dat vanaf de 13de eeuw de productie van aardewerk in het Maasland gestagneerd is. Vondstcomplexen uit de 13de tot de 16de eeuw die in Maastricht zijn aangetroffen, geven echter aan dat de aardewerkproductie zich gecontinueerd heeft en in Kessel is witbakkend Maaslands aardewerk gevonden dat in de 16de eeuw dateert.⁵⁴

Tussen 1400 en 1550 na Chr. ontstaat een beperkte productie van witbakkend aardewerk in Nederland. In de 16de maar vooral de 17de eeuw wordt meer witbakkend aardewerk op lokaal niveau geproduceerd. De vormen die geproduceerd worden zijn vooral grappen, kannen, kommen en borden. De potten zijn voorzien van een loodglazuur waar vaak koperkorrels aan toegevoegd is wat het aardewerk een groene kleur geeft.⁵⁵ Het hoogtepunt van de productie van dit soort aardewerk ligt in de 18de en 19de eeuw. De herkomst van potten is vaak moeilijk te bepalen omdat men in het Rijnland Hollandse vormen imiteerde en Hollandse pottenbakkers juist weer Keulse vormen probeerde na te maken.⁵⁶

Het aandeel witbakkend aardewerk in de assemblage is met zeven scherven vrij bescheiden. De enige noemenswaardige scherf is een vrij compleet bol deksel met een afgeronde rand en knop die gevonden is in greppel S61.85 (w-dek-21, cat. nr. 35). Vergelijkbare deksels in het Deventer Systeem dateren in de 19de eeuw.

Het witbakkend Maaslands aardewerk vormt een opmerkelijk categorie binnen de assemblage aangezien de meeste andere baksels en vormen thuis horen in de 18de en 19de eeuw. Al het witbakkend Maaslands aardewerk is gevonden in twee verschillende greppels en een waterkuil in werkput 70. In waterkuil S70.19 is een randfragment gevonden die afkomstig lijkt te zijn van een grape (wm-gra-1, ca. 16de eeuw). In de genoemde sporen is echter ook aardewerk met een latere datering aangetroffen wat zou kunnen betekenen dat deze vondsten van witbakkend Maaslands als opspit geïnterpreteerd moet worden.

⁵⁴ Clevis/Thijssen 1989, 12.

⁵⁵ Clevis/Kottman 1989, 29.

⁵⁶ Bartels 1999, 147.

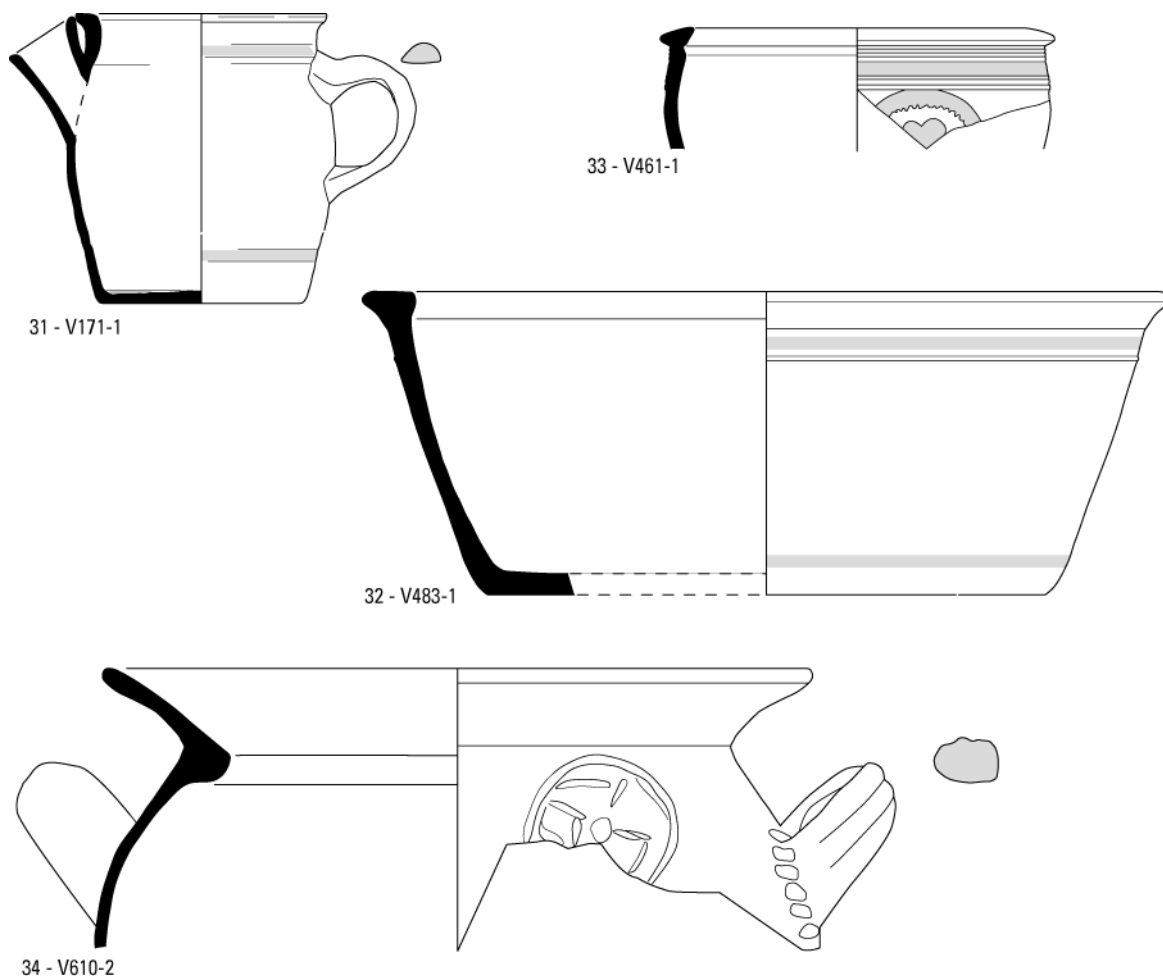


Fig. 8.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van het steengoed uit het Westerwald en Langerwehe.

Steengoed

Vanaf ca. 1200 na Chr. gaat men proberen waterdichte potten te vervaardigen door de klei op hogere temperaturen te bakken wat rond 1280 geresulteerd heeft in steengoed. In Siegburg heeft men tussen 1280 en 1630 na Chr. steengoed geproduceerd zonder oppervlaktebehandeling in de vorm van engobes of glazuur. In het Duitse Rijnland is in het plaatsje Langerwehe vanaf het eind van de 13de eeuw steengoed met oppervlaktebehandeling gemaakt. Het steengoed uit Langerwehe wordt gekenmerkt door een ijzer- of leemengobe met een zoutglazuur waardoor de producten een paarse tot bruine kleur hebben. Langerwehe was in de 14de eeuw (samen met Siegburg) marktleider op het gebied van steengoed en de belangrijkste producten waren kannen en bekers.⁵⁷ Nadat vanaf het midden van de 16de eeuw de productie zo goed als stil is te komen liggen in Langerwehe, is deze aan het begin van de 18de eeuw weer hervat. De productie heeft zich in deze latere periode toegelegd op grote kannen en hoge voorraadpotten.

In Raeren (in huidig België) heeft de steengoedproductie tussen 1570 en 1630 een hoogtepunt gekend. In de 17de en 18de eeuw was het Westerwald een belangrijk productiecentrum. Hier is eveneens drinkgerei vervaardigd maar vanaf ca. 1680 is men zich vanwege toenemende concurrentie van Engelse productiecentra, gaan toeleggen op met name flessen voor de botteling van mineraalwater.⁵⁸

⁵⁷ Bartels 1999, 54.

⁵⁸ Bartels 1999, 76.

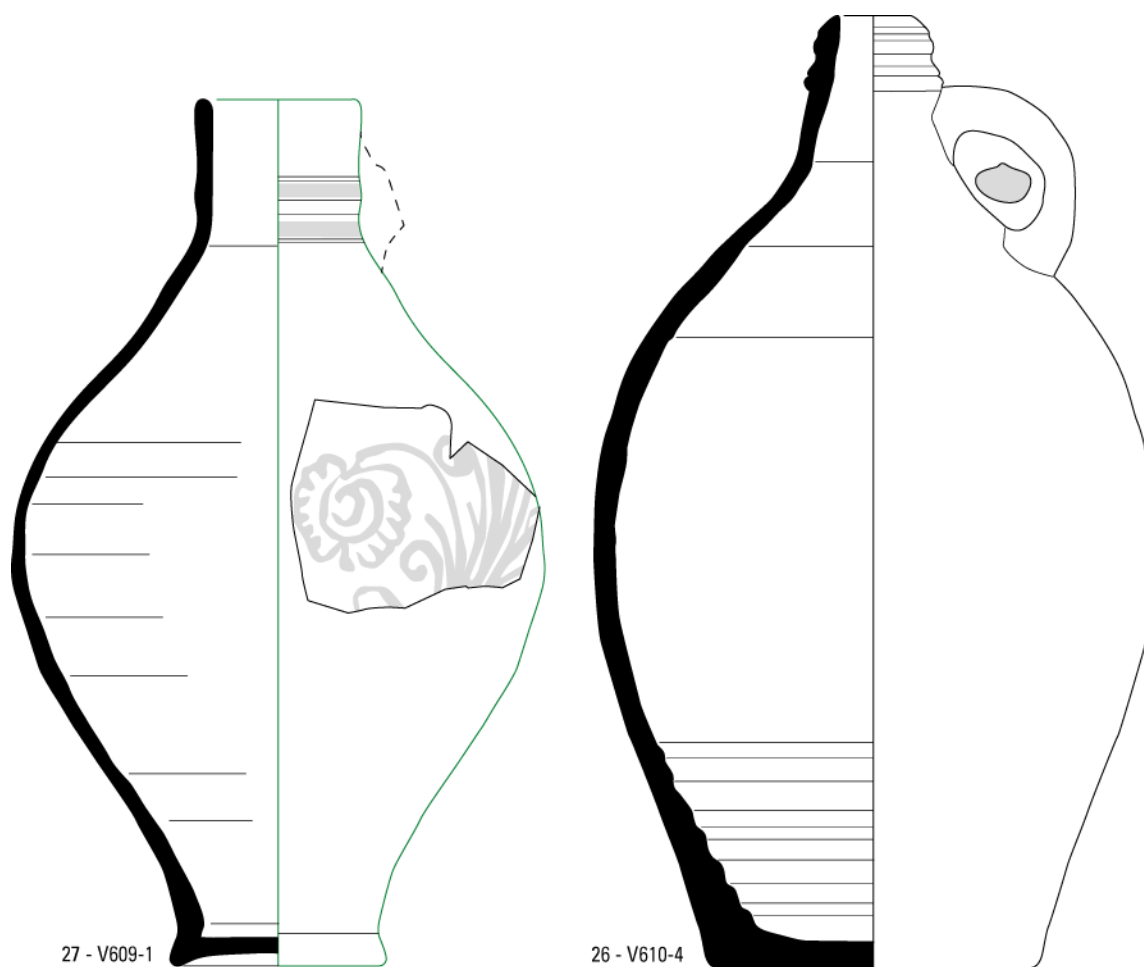


Fig. 8.8. Meerijstad-Foodpark Veghel. De twee grote steengoed kannen uit waterput 7010.

Van steengoed zijn vooral fragmenten van kannen, potten en flessen teruggevonden. Scherven van een roompot (s2-pot-10, cat. nr. 31) afkomstig uit het Westerwald zijn gevonden in greppel S101.261 (fig. 8.7). In de assemblage zijn eveneens uit het Westerwald scherven aanwezig van een s2-pot-20 (cat. nr. 33) en s2-pot-23 (cat. nr. 32). Deze potten zijn versierd met horizontale ribbels en kobaltblauw (fig. 8.7). In waterput 7010 zijn scherven van een s2-pot-6 uit Langerwehe gevonden (fig. 8.7, cat. nr. 34). De pot is versierd geweest met ten minste één applique waarvan de voorstelling niet duidelijk is.

Dezelfde waterput heeft scherven van twee grote steengoed kannen prijs gegeven waaronder van een s2-kan-57 met kobaltblauwe versiering (fig. 8.8, cat. nr. 27). De tweede kan is onversierd en heeft het meest weg van een s2-kan-32 (fig. 8.8, cat. nr. 26). Van kleinere steengoed kannen met een bolle buik en cilindrische hals zijn ten minste drie exemplaren gevonden. Een van deze is versierd met stempels en lijkt afkomstig te zijn uit Raeren (s2-kan-60, fig. 8.9, cat. nr. 28). In een greppel is een fraai versierde scherv van een s2-kan-55 gevonden (fig. 8.9, cat. nr. 30) uit het Westerwald.

Faïence

Het tinglazuur aardewerk (majolica en faïence) is in eerste instantie in Italië, Spanje en Portugal geproduceerd en vanaf de 14de eeuw naar onze streken verhandeld. Pas nadat ambachtslieden uit Zuid-Europa zich na 1500 in Vlaanderen gingen vestigen, is ook in onze streken dergelijk aardewerk gemaakt. Het majolica is vooral in de 16de en 17de eeuw gemaakt en vanaf het midden van de 17de eeuw heeft het faïence de overhand gekregen. In Nederland is het in verschillende plaatsen gemaakt, maar de bekendste is Delft. Tussen 1650 en 1750 na Chr. zijn de producten uit Delft geëxporteerd naar alle uithoeken van de wereld. Na 1740 was de populariteit en daarmee de productie tanende.

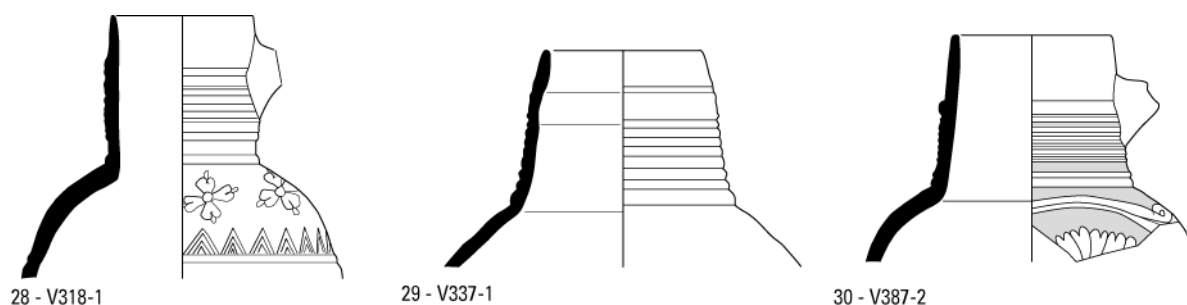


Fig. 8.9. Meerijstad-Foodpark Veghel. Drie (kleine) steengoed kannen met een bolle buik en cilindrische hals.

In de aardewerkassemblage zijn 80 scherven Faïence aanwezig die aan verschillende borden, een kop en een ploischotel hebben toe behoord. Van borden zijn ten minste acht verschillende exemplaren aanwezig en de meeste hiervan zijn versierd met een blauwe beschildering. Het betreft vaak een floraal motief zoals bij een fragment van een f-bor-7 (fig. 8.10, cat. nr. 24). In waterkuil 7023 is de helft van een polychroom beschilderd bord gevonden (f-bor-3, fig. 8.10, cat.nr. 23). Een bodemscherf van een faïence bord met een aparte voorstelling is gevonden in een kuil (V470-1, fig. 8.10). Op de achtergrond is een deel van een boom te zien; op de voorgrond een deel van een menselijk figuur voor een horizontaal geplaatst stuk hout waarmee het waarschijnlijk de kruisiging van Jezus voorstelt. In Enkhuizen zijn verschillende borden met deze voorstelling gevonden die in het midden van de 17de eeuw dateren.⁵⁹

In waterput 7005 is een groot deel van een ploischotel gevonden met een platte spiegel en standring (f-plo-3, fig. 8.10, cat. nr. 25). Op de spiegel en de vlag zijn in oosterse stijl zittende mensen en planten afgebeeld.

Industrieel aardewerk

Vanaf het midden van de 18de eeuw is in Engeland begonnen met de mechanisatie van de aardewerkproductie. In Nederland is pas in 1836 te Maastricht de eerste aardewerkfabriek opgericht door Petrus Regout.⁶⁰ Hier is eerst wit en beschilderd aardewerk gemaakt maar vanaf 1844 is ook aardewerk gemaakt met drukdecors.⁶¹

Onder de herkende vormen in de assemblage zijn verschillende exemplaren van borden en kopjes te vinden. Scherven van een diep, onversierd bord (iw-bor-2) zijn gevonden in een greppel (fig. 8.11, cat. nr. 36). Beeld en blindmerken op bodemscherven van borden dateren globaal in de tweede helft van de 19de eeuw. Zo is op de bodem van een vrijwel complete iw-kan-6 (fig. 8.11, cat. nr. 37) een stempel van P. Regout&Co te vinden uit de periode 1880-1900.⁶² In greppel S107.5 is een bodemfragment van een bord gevonden met een stempel van een staande leeuw met tekst Société Céramique Maastricht (ca. 1865-1870).⁶³ Een vrijwel compleet zalfpotje uit de 19de eeuw (iw-zal-1) is gevonden in waterput 7010.

⁵⁹ Ter Steege/Stellingwerf 2020, 56.

⁶⁰ Bartels 1999, 240.

⁶¹ Clevis 2007, 52.

⁶² Polling 1980, 23 beeldmerk 70.

⁶³ Polling 1980, 66 beeldmerk 520.



Fig. 8.10. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de borden van Faience.

Overig aardewerk

Vanaf de 17de eeuw is door de VOC porselein uit China naar Nederland geïmporteerd. Tot in de 18de eeuw is het procedé van de porselein fabricage geheim gebleven maar vanaf 1725 is het ook in Europa gemaakt. Met name in Duitsland (Meissen), Frankrijk en Engeland is veel porselein geproduceerd.⁶⁴

Twee fragmenten porselein zijn aangetroffen die in de categorie Europees porselein zijn ondergebracht.

⁶⁴ Bartels 1999, 195.

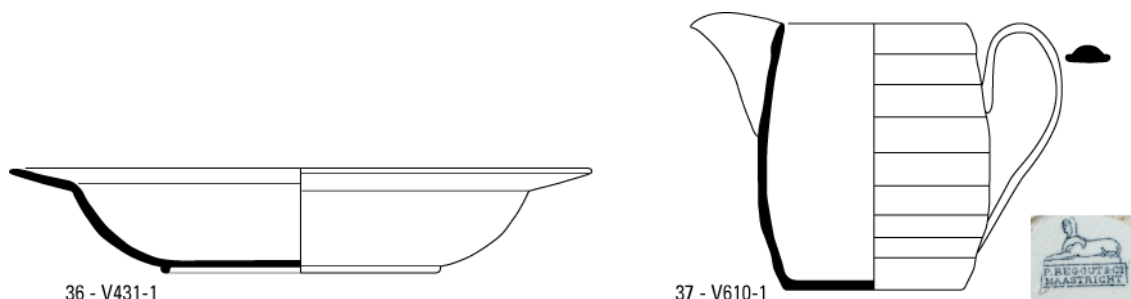


Fig. 8.11. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een onversierd bord en een kan van industrieel aardewerk.

8.2.3 HET AARDEWERK UIT RELEVANTE CONTEXTEN

In deze paragraaf zullen de aardewerkassemblages van een aantal structuren besproken worden.

Waterput 7001

De vondsten van aardewerk uit deze waterput bestaan uit één scherf van een bord van Faience (V354-2) en zes scherven roodbakkend aardewerk. Onder het laatstgenoemde aardewerk bevind zich een scherf van een Nederrijns bord, mogelijk een r-bor-7 (V354-1).

Waterput 7002

De enige scherf die in deze waterput is gevonden is van een bolle steengoed kan met een cilindrische hals geweest (V318-1, cat. nr. 28). De versiering bestaat uit gestempelde motieven en ribbels op de hals. De kan lijkt afkomstig te zijn uit Raeren en dateert grofweg in de periode 1600-1750.

Waterput 7003

De enige categorie in de aardewerkassemblage van deze waterput is het roodbakkend aardewerk waarvan 33 scherven zijn gevonden. Van slibversierde borden uit het Nederrijns gebied zijn fragmenten van ten minste zes verschillende exemplaren aanwezig. Daarnaast zijn scherven van een pot met een naar boven gerichte tuit gevonden, waarschijnlijk van een r-pot-10 (194-1). De pot is slibversierd met golflijnen op de schouder en dateert in de 18de eeuw.

Waterput 7004

De achttien scherven van aardewerk in de vondstassemblage van deze waterput zijn verdeeld over de categorieën roodbakkend aardewerk (16) en steengoed 2 (2). Onder het roodbakkend aardewerk is de enige herkende vorm een Nederrijns bord (r-bor-7) uit de 18de eeuw (V366-1/369-1). Daarnaast is ook een randfragment van een kop aanwezig, waarschijnlijk een r-kop-6 die eerder in de 17de eeuw thuis hoort.

Waterput 7005

Van roodbakkend aardewerk zijn acht scherven gevonden waaronder fragmenten van een kop (V371-1) en een pot (V377-2). De overige tien scherven die verzameld zijn uit deze waterput zijn van Faience, waarvan acht fragmenten deel hebben uitgemaakt van een ploischotel (f-plo-3, V377-1, cat. nr. 25) die in de 18de eeuw dateert. Daarnaast zijn nog twee kleine randfragmenten van een bord gevonden (V377-4).

Waterput 7006

De bescheiden aardewerk assemblage van deze waterput bestaat uit dertien scherven roodbakkerd aardewerk, waaronder scherven zijn van een pot met een kraagrand en schenklip, mogelijk een r-pot-2 (V245-1, cat. nr. 19). Dit type is gevonden in 18de en 19de-eeuwse contexten. Ook zijn fragmenten van een bord gevonden (V190-1).

Waterput 7007

Er zijn slechts twee scherven in waterput 7007aangetroffen, namelijk: één scherv steengoed 2 en één scherv van Faience.

Waterput 7008

Zes scherven van roodbakkerd aardewerk zijn in de vulling van deze waterput gevonden. Een randscherv zou van een r-pot-10 kunnen zijn uit de 18de eeuw.

Waterput 7009

De aardewerkassemblage van deze waterput telt zeven scherven. Drie scherven zijn van industrieel witbakkerd aardewerk en hebben waarschijnlijk deel uit gemaakt van een bord. De overige scherven zijn van roodbakkerd aardewerk.

Waterput 7010

In deze waterput zijn 137 scherven gevonden met een gezamenlijk gewicht van 9025 g. De grootste categorie is het steengoed waarvan 81 scherven gevonden zijn, waaronder fragmenten van twee archeologisch complete kannen. Een bolle kan met hoge schouder en nauwe hals (s2-kan-57, V609-1, cat. nr. 27) is versierd met een bloemmotief in kobaltblauw en heeft een maatwerk op de wand. De kan is gemaakt in het Westerwald en vergelijkbare exemplaren in het Deventer-systeem dateren uit contexten tussen 1700 en 1875.

De tweede kan (V610-4, cat. nr. 26) heeft een bolle buik en een geribbelde kraagrand en betreft waarschijnlijk een s2-kan-32. Deze vondst is vergelijkbaar met een exemplaar gevonden in Amsterdam die in de tweede helft van de 19de eeuw is gedateerd.⁶⁵ Het industrieel witbakkerd aardewerk is ruim vertegenwoordigd met 35 scherven waartussen twee Deventer typen herkend zijn. Een vrijwel complete tonvormige kan (iw-kan-6, V610-1, cat. nr. 37) heeft een stempel op de bodem die het vaatwerk dateert tussen 1880 en 1900. De kan is versierd met banden in persreliëf en lijkt erg op een exemplaar dat gevonden is te Leiden.⁶⁶ Een klein zalfpotje is van type 1 en dateert in de 19de eeuw. Tevens is een scherv gevonden van een bord voorzien van het drukdecor dat bekend is onder de naam AMAZONE. Dit decor is in Maastricht ten minste tussen 1862 en 1955 toegepast.⁶⁷ Van roodbakkerd aardewerk zijn 18 scherven geteld waaronder de bovenste helft van vermoedelijk een kachelpa. Dit type vaatwerk is pas vanaf het midden van de 18de eeuw in zwang gekomen na de introductie van het fornuis.⁶⁸

De overige categorieën in de assemblage van deze structuur zijn Faience en witbakkerd aardewerk met elk één scherv. Het aardewerk dat uit deze waterput verzameld is dateert in de tweede helft van de 19de eeuw.

Waterput 7011

In deze waterput is een complete hals gevonden van een steengoed kan met een geribbelde kraagrand (V575-1). De vondst is vergelijkbaar met V610-4 uit waterput 7010 (cat. nr. 26). De overige zes scherven zijn van roodbakkerd aardewerk.

⁶⁵ Gawronski 2012, 302 cat. 1167.

⁶⁶ Verduin 2019, 390 cat. 62.

⁶⁷ Bogaers 1992, 115.

⁶⁸ Bartels 1999, 135.

Waterput 7012

Het aardewerk dat gevonden is in deze waterput betreft acht scherven roodbakkend aardewerk en één scherv die niet nader gedetermineerd kon worden.

Waterput 7013

De waterput heeft twee scherven roodbakkend aardewerken en drie scherven industrieel witbakkend aardewerk prijs gegeven. Laatst genoemde scherven zijn afkomstig van een bord met een naar buiten geknikte vlag (V480-2, mogelijk iw-bor-5). Op de onderkant van het bord is het cijfer 6 of 9 gestempeld.

Waterput 7015

In deze waterput zijn een schamele zeven scherven van roodbakkend aardewerk gevonden die niet tot een vorm herleid konden worden.

Waterput 7016

De meeste scherven uit deze waterput zijn van roodbakkend aardewerk (32 scherven) en de meest opvallende vondst betreft een veertiental scherven met een gezamenlijk gewicht van ruim 4.5 kg (V183-1). Het zijn voornamelijk randscherven van dezelfde grote kom of (melk)teil met een randdiameter van 50 cm. De kom heeft een zware kraagrand, twee oren en een schenklip en behoort mogelijk tot het type r-kom-32 die in contexten van het begin van de 17de eeuw tot en met de 19de eeuw is gevonden. Dergelijke kommen zijn gebruikt bij het afromen van melk.⁶⁹ Drie scherven zijn verdeeld over de categorieën Faience, steengoed 2 en witbakkend aardewerk.

Waterput 7017

De aardewerkassemblage van deze waterput bestaat uit vijf scherven roodbakkend waaronder een randscherv van een bord uit het Nederrijn gebied (V512-1).

Waterkuil 7022

Het roodbakkend aardewerk is de grootste categorie binnen de assemblage van deze structuur. Maar liefst 196 scherven van de 242 hebben deel uitgemaakt van roodbakkend vaatwerk. Onder de herkende vormen zijn borden waarbij V358-1 het meest in het oog springt. Het betreft een r-bor-3 met een sgraffito versiering van Maria en het jaartal 1700 (cat. nr. 1). De versiering is tot stand gekomen door een witte deklaag op het bord aan te brengen en die vervolgens weg te krassen waardoor de rode ondergrond zichtbaar wordt. Daarbij is ook nog gebruik gemaakt van koperoxide wat een groene kleur heeft achter gelaten. Een tweede bord van het zelfde type (V358-5, cat. nr. 2) is meer standaard met een slibversiering van golflijnen en een wit randfilet. Beide borden komen uit het Nederrijnse gebied en het vormtype komt vooral voor in vondstcomplexen met een datering vanaf de 18de tot in de eerste helft van de 19de eeuw.

Eveneens afkomstig uit Nederrijnse ateliers zijn de koppen die zich in de assemblage bevinden, zoals V357-5 en 358-2 (cat. nr. 14 en 15). De koppen zijn van het type r-kop-6 die vaak gevonden zijn in contexten met een datering tussen 1550 en 1750. Een randfragment van een wijde pot met een kraagrand heeft waarschijnlijk toe behoord aan een r-pot-10 uit de periode 1650-1800 (V358-6, cat. nr. 21).

Tevens is een randfragment gevonden van een vorm met een sterk uitgebogen rand, mogelijk van een 18de eeuwse r-pis-49 (V357-13). De overige scherven zijn verdeeld over de baksel categorieën Faience (14 scherven), Steengoed 2 (8 scherven) en Witbakkend Maaslands aardewerk (24 scherven). De meeste scherven van laatst genoemde baksel zijn van één exemplaar, vermoedelijk van een grape (wm-gra-1, V357-6 en 7). Deze vorm dateert in de 16de eeuw en is, vergeleken met de datering van de overige

⁶⁹ Kleij 1995, 122.

vormen in de assemblage, een vrij vroeg element. Het roodbakkende aardewerk lijkt te wijzen op een gebruik van de waterkuil tussen de tweede helft van de 17de en tweede helft 18de eeuw.

Waterkuil 7023

In de lagen van deze waterkuil zijn 44 scherven gevonden die grotendeels binnen de categorie roodbakkend aardewerk onder gebracht zijn. Van een klein aantal van de 38 scherven van dit aardewerk kon alleen de vorm bepaald worden. Binnen de categorie zijn fragmenten aanwezig van borden, koppen en een kan maar Deventer-typen konden zijn niet herkend. Onder de drie scherven van Faience is een half bord gevonden met een polychrome florale beschildering (V500-1, cat. nr. 23). Vormen van Faience met een meerkleurige beschildering zijn het meest aangetroffen in vondstcomplexen uit het midden van de 18de eeuw.⁷⁰ Een scherf van een kopje van industrieel aardewerk hoort thuis in de periode 1750-1900.

Mogelijk dateert de waterkuil eerder in de (late) 18de eeuw dan in de 19de eeuw; in het laatste geval zou meer industrieel aardewerk in de assemblage te verwachten zijn.

Waterkuil 7026

De aardewerkassemblage van deze waterkuil bestaat uit 45 scherven roodbakkend aardewerk en één scherf steengoed. De scherven roodbakkend zijn onder andere van ten minste één kop en verschillende exemplaren van r-bor-7. Een van deze borden heeft een archeologisch volledig profiel en is slibversierd met stippen op de vlag en spiegel en concentrische cirkels op de wand (V240-1, cat. nr. 3). De schotel is afkomstig uit het Nederrijns gebied. Het fragment steengoed heeft mogelijk deel uit gemaakt van een s2-kom-2 die in contexten voorkomt met een datering tussen 1700 en 1850.

Greppel 14001

Uit de vullagen van deze greppel in werkput 63 en 70 zijn 109 scherven verzameld met een gewicht van 2986 g. De meeste scherven (64) zijn afkomstig van roodbakkende vormen en dan voornamelijk borden en koppen afkomstig uit het Nederrijns gebied. Hieronder zijn verschillende exemplaren van r-bor-7 aanwezig (V173-1, 173-2, 400-1; ook is één r-kop-6 herkend (V308-8).

Het steengoed is ruim vertegenwoordigd met 43 scherven waarvan de meeste hebben toebehoord aan steengoed roompot met een tuit (s2-pot-10, V171-1, cat. nr. 31). Dergelijke potten zijn gemaakt in het Westerwald gedurende de 18de en 19de eeuw. De overige twee scherven behoren tot de categorieën Weseraardewerk en witbakkend aardewerk.

Overige greppels

In de greppel die greppel 14001 oversnijdt is vooral veel roodbakkend aardewerk aangetroffen (S65.10/S71.17/S64.12). Binnen de 34 scherven van roodbakkend aardewerk is geen Deventer-type aanwezig maar tussen het Faience (3 scherven) is er wel een herkend. Het betreft een kop met een rechte rand en standring (f-kop-1, V239-1) die een lange looptijd heeft, van ca. 1650 tot 1900. Het steengoed is met 3 scherven vertegenwoordigd waaronder zich een bodemscherf van een kan bevind.

Dit beeld komt goed overeen met het aardewerk uit de meeste andere greppels.

De aardewerkassemblage uit greppel S66.9/S73.24 is vrijwel uitsluitend gevormd uit scherven van roodbakkend aardewerk. Onder de 159 scherven zijn ten minste fragmenten van acht verschillende borden van het type r-bor-7 aanwezig (zoals V252-1, cat. nr. 4). De borden zijn afgaand op decoratie en gebruik van loodglazuur afkomstig uit het Nederrijns gebied. Daarnaast zijn onder het roodbakkend aardewerk wel andere vormen herkend maar vanwege het ontbreken van een compleet profiel konden deze niet aan een type toegewezen worden. Zo is een fragment van een deksel (V362-6) aangetroffen met een rand als een r-dek-7 (ca. 1600-1800). Enkele bodemscherven met standvoet en een slibdecoratie van spiralen aan de binnenzijde zullen ongetwijfeld van koppen geweest zijn. Van potten zijn

⁷⁰ Bartels 1999, 202.

waarschijnlijk ook enkele fragmenten gevonden, zoals V252-5. Dit fragment heeft een verdikte korte rand en heeft een slibversiering onder de rand en op de schouder. Een ander fragment (V362-4) lijkt afkomstig te zijn van een r-pot-2. Het is vanwege het kleine aantal herkende typen moeilijk om deze assemblage te dateren maar het is opmerkelijk dat geen industrieel witbakkend aardewerk in de assemblage aanwezig is.

De aardewerkassemblage van greppel S107.5/S106.19 bestaat uit 25 scherven industrieel witbakkend aardewerk, drie scherven roodbakkend aardewerk en één scherf steengoed. Het enige met zekerheid herkende Deventer-type is een iw-bor-2 (V431-1, cat. nr. 36). Een bodemscherf van een bord heeft een beeldmerk op de onderzijde van een staande leeuw met bijschrift 'societe Ceramique Maestricht'. Dit beeldmerk is gebruikt tussen 1865 en 1870.⁷¹ Tevens is een bodemscherf gevonden van vermoedelijk een iw-kop-1 met een inwendig drukdecor (V431-5). Het is opvallend dat het aardewerk uit deze greppel voornamelijk industrieel witbakkend aardewerk betreft. Het aardewerk zou kunnen wijzen op een datering aan het eind van de 19de eeuw of het begin van de 20ste eeuw.

⁷¹ Polling 1980, 66 beeldmerk 520.

8.3 METAAL

Jelle van Hemert

8.3.1 INLEIDING

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving is intensief met de metaaldetector gezocht. De metaaldetectie is zowel door de Bodac (OCE-onderzoek) als door de ADC Beesd uitgevoerd. Alle (mogelijke) archeologische metaalvondsten zijn door Bodac overgedragen aan ADC Beesd. Het onderzoek heeft in totaal 179 metaalvondsten opgeleverd, waarvan er 73 in aanmerking kwamen voor analyse en conservering.⁷² Hiervan is één metaalvondst aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, alle overige vondsten zijn tijdens de opgraving gedaan. De non-ferro objecten zijn over het algemeen redelijk geconserveerd, maar het ferro metaal verkeert in een slechte staat. Tabel 8.4 geeft een overzicht van de verdeling over de verschillende metaalsoorten. De objecten die vervaardigd zijn van een koperlegering worden in de tekst aangeduid met de verzamelterm ‘brons’. Aangezien het vaststellen van de exacte soort koperlegering in veel gevallen alleen mogelijk is op basis van metallurgisch onderzoek zoals door middel van XRF-analyse, is volstaan met deze globale aanduiding. De metaalvondsten zullen hieronder per zone behandeld worden. De complete determinatietabel is te vinden in bijlage 8.

metaal soort	aantal
koperlegering	77
tin	3
lood/tin	11
ijzer	86
zink	2
TOTAAL	179

Tabel 8.4 Meierijstad-Foodpark Veghel. De metaalvondsten van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving geordend op metaal soort.

8.3.2 ZONE 3A

De voor analyse geselecteerde metaalwaar uit zone 3A blijft beperkt tot één munt en een fragment van een beslagstuk. Het muntje is een ½ cent uit de 19de eeuw of het begin van de 20ste eeuw en is aangetroffen in kuil S101.38. Het beslagstuk is afkomstig uit de vulling van waterput 7017 en kan niet nader gedetermineerd en gedateerd worden. Het gaat om een halfmond gebogen plaatje. De overige twee metaalvondsten uit waterput 7017 waren een gefragmenteerd petroleum lampje uit de 19de of 20ste eeuw en een ijzeren spijker.

8.3.3 ZONE 3B

Munten

De munten zijn de grootste groep binnen de metaalvondsten. Van de 39 munten die tijdens de opgraving en het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen is het merendeel afkomstig uit zone 3B (tabel 8.5). Alle munten zijn vervaardigd van brons en voor zover vastgesteld kan worden dateren ze allemaal uit de Nieuwe Tijd. Ongeveer de helft van de munten bestaat uit duiten en de andere helft uit centen (fig.

⁷² Van Renswoude 2022, 28-29.

8.12). In de muntentabel 8.5 zijn de determinaties zo veel mogelijk in chronologische volgorde weergegeven. Vrijwel alle munten die enigszins nauwkeurig gedateerd kunnen worden komen uit de 18de en 19de eeuw. Er zijn twee duiten die in de tweede helft van de 17de eeuw dateren (V25: Groninger Ommelanden 1673-1677; V118: Zeeland 1689). Relatief veel duiten kunnen echter niet nauwkeurig gedateerd worden, omdat ze sterk vervaagd en/of sterk gecorrodeerd zijn. Op één zinken muntje uit de oorlogsjaren na, zijn er geen 20ste-eeuwse munten aangetroffen.

VN	munteenheid	type	begin	eind	opmerking	Diameter (mm)
193	onbekend	-	-	-	oord? Of andere munt met grotere diam dan duit; zeer sterk gecorrodeerd	24
295	onbekend	-	-	-	compleet vervaagd	23
373	onbekend	-	-	-	zeer sterk gecorrodeerd en verbogen	24
11	duit	onbekend	1576	1806	bewaard.	
28	duit	onbekend	1576	1806		
134	duit	onbekend	1576	1806	Onleesbaar en verbogen	21
149	duit	onbekend	1576	1806	onleesbaar	22
150	duit	onbekend	1576	1806	sterk gecorrodeerd; onleesbaar	20
292	duit	onbekend	1576	1806	onleesbaar	22
393	duit	onbekend	1576	1900	of cent?	21
419	duit	onbekend	1576	1806		19
25	duit	Groninger Ommelanden	1673	1677		
118	duit	Zeeland	1689	1689	vz: tulpenkrans met 'ZEE LAN DIA 1689'; kz: sterk vervaagde Hollandse maagd en tekst	20
131	duit	Holland	1702	1780	vz: [HOL] L[AN] DIA; kz: compleet vervaagd	21
284	duit	Overijssel	1702	1767	vz: OVER YSSEL 17[.]4; kz: vervaagd bekroond wapen	21
138	duit	Gelderland	1740	1740	vz.: D GEL RIAE 1740; kz: vervaagd wapen en tekst	22
293	duit	Overijssel	1764	1764	zeer sterk vervaagd	21
133	duit	Gelderland	1767	1767	vz: tekst en jaartal i ovale krans; vervaagd wapen	21
132	duit	Overijssel	1768	1768	nog schoonmaken	21
136	duit	Zeeland	1768	1768		22
117	cent	-	1817	1890	Willem-cent	
		Nederland Willem I				
348	cent	1817-1840	1820	1829	jaartal 182[.]	22
296	2 cent	België, Leopold I	1831	1831		22
347	1/2 cent	W type, 1817-1877	1831	1831		16
511	1/2 cent	Belgie	1832	1914	jaartal: 1830?	17
161	1/2 cent	W type, 1817-1877	1851	1851	sterk vervaagd	16
381	cent	-	1940	1945	zinken oorlogsmunt	28
116	cent	onbekend			Willem cent	22
119	cent	-			waarschijnlijk Willem-cent; 19de eeuw; of duit? Compleet vervaagd; 18de/19de eeuw	21
152	cent	-				24

Tabel 8.5. Meierijstad- Foodpark Veghel. Overzicht van de muntvondsten uit zone 3B.



Fig. 8.12. Meierijstad- Foodpark Veghel. Een selectie van de metaalvondsten

Kledingaccessoires

De kledingaccessoires kunnen onderverdeeld worden in gespen en knopen. De meeste knopen komen uit de bouwvoor en dateren in de 19de en vroege 20ste eeuw. Een tweetal knopen met een gesoldeerd draadoog kan nog in de 17de eeuw gedateerd worden. Bij een knoop uit greppel S71.17 is geen versiering meer zichtbaar (V355). De andere knoop is aangetroffen in greppel S108.177 en is versierd met een bloemmotief, die nog slechts vaag zichtbaar is (fig. 8.12; V530). Hier kan uitgegaan worden van een datering in de eerste helft van de 17de eeuw. Een schotelvormige knoop uit kuil S70.32 heeft een diameter van 17 mm en is versierd met een bloem (fig. 8.12; V309). De knoop dateert in de 18de

eeuw.⁷³ Er is een gefragmenteerde knoop van tin/lood aangetroffen in waterkuil 7025 die sterk aangetast is (V280). De grote diameter van 19 mm wijst op een datering in de 18de tot 20ste eeuw.

Bij het afwerken van greppel S73.111 op het tweede vlak in werkput 73 is een gesp aangetroffen waaraan nog enige leerrestanten verbonden waren (fig. 8.12; V265). De beugel is rechthoekig met afgeronde hoeken en is versierd middels groeven. De ijzeren middenstijl is nog aanwezig en is deels bedekt met brons van de afgebroken beugelplaat. Dit gesptype dateert in uit de tweede helft van de 17de of eerste helft van de 18de eeuw.⁷⁴ In de subrecente bouwvoor is nog een fragment van een trapeziumvormige beugelplaat aangetroffen (V428). Dit gesponderdeel werd in deze vorm voornamelijk gebruikt bij schoengespens in de late 17de en 18de eeuw.⁷⁵

Tafel- en kookgerei

Het tafel- en eetgerei bestaat uit vaatwerk en bestek. Onder de laatste groep vallen een tinnen lepel en theelepel. De art deco-versiering op de theelepel wijst op een datering in de jaren '20-40 van de 20ste eeuw. In waterkuil 7025 is een groot fragment van een tinnen lepel aangetroffen (fig. 8.13; V278). De steel is compleet, alleen de helft van de lepelbak is afgebroken. De vorm van de lepel sluit niet goed aan op de typologie die opgesteld is voor de lepels uit Amsterdam. De lepelbak is rond, zoals bij type I en II, maar de steel heeft een ovale doorsnede en loopt achter op de lepelbak uit in een naaldvorm, wat kenmerkend is voor type IV.⁷⁶ In de voorzijde van de lepelbak is een merk in de vorm van een gekroonde tudorroos ingeslagen. Vaak staan de initialen van de tingieter in de kroon (of naast de roos), maar bij deze lepel ontbreken die. Wel zijn de initialen van de eigenaar aangebracht; te weten: W V W. Op basis van de kenmerken van zowel type I en II als type IV kan de lepel gedateerd worden in de tweede helft van de 16de eeuw tot en met de 17de eeuw.⁷⁷

Er is één geprofileerd randfragment van tinnen vaatwerk aangetroffen (fig. 8.13; V137). De oorspronkelijk diameter is 8 cm. De vorm en afmeting sluiten het beste aan bij de kannen uit de 18de en 19de eeuw.⁷⁸ Het is echter te fragmentair om vast te kunnen stellen wat voor type kan het precies geweest is. Een andere vondst die tot het tafel- en kookgerei gerekend kan worden is een grote gietijzeren kookpot (fig. 8.14; V589). De pot is bijna helemaal compleet. Het heeft drie poten, een verbrede rand en ook een groot deel van het bijbehorende ijzeren hengsel is bewaard gebleven. Het dateert uit de late 18de of 19de eeuw. Tijdens de aanleg van de Noord-Zuidlijn zijn veel soortgelijke potten aangetroffen.⁷⁹

⁷³ Vgl. Bailey 2004, 74-75

⁷⁴ Whitehead 2003.

⁷⁵ Whitehead 2003, 96-102; zie ook: Gawronski/Kranendonk 2018, 568.

⁷⁶ Baart *et al.* 1977, 294-301. Lepels van het type I en II hebben een platte, zeskantige steel en de lepels van het type IV hebben een druppelvormige lepelbak.

⁷⁷ Baart *et al.* 1977, 294-301; Gawronski/Kranendonk 2018, 108-109; Calisch 1993, 548-548-551.

⁷⁸ Vgl. Beekhuizen 1998, 74-75, 77, 156, afb. 107-108, 113, 228-229.

⁷⁹ Zie Below the Surface database, o.a. inv.nr. NZR2.00271MTL066; NZR2.00284MTL004; NZR2.00517MTL054; NZR2.00527MTL224; NZR2.00039MTL046; NZR2.00514MTL233; NZR2.00524MTL179. Zie: <https://belowthesurface.amsterdam/nl>



Fig. 8.13. Meierijstad- Foodpark Veghel. De tinnen lepel (V278) en het randfragment van vaatwerk (V137).



Fig. 8.14. Meierijstad- Foodpark Veghel. De gietijzeren kookpot uit de late 18de of 19de eeuw (V589).

Emmer

In water 7010 zijn resten van een ijzeren emmer aangetroffen (V610). Van de eigenlijke emmer resteert alleen een randfragment, maar het hengsel en een ring waaraan deze verbonden was zijn wel nagenoeg compleet. De emmer zal ongetwijfeld als waterputtemmer gediend hebben en een keer per ongeluk in de waterput beland zijn. Een datering kan niet gegeven worden.

Tweede Wereldoorlog

Er zijn twee bijzondere voorwerpen uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Het eerste voorwerp is een gefragmenteerd beslagstuk van een IJzeren Kruis uit 1939 (fig. 8.12; V301). Dit is een van oorsprong militair onderscheidingsteken dat in 1939 door Hitler werd geherintroduceerd als ridderorde. Het hakenkruis dat in het midden van het kruis stond weergegeven is niet meer aanwezig.

De tweede vondst is een telescoop dat werd gebruikt voor afstand- en elevatiebepaling voor het 75mm-geschut van Amerikaanse tanks van het type M4 'Sherman' (fig. 8.15; V547). Deze tanks werden ook veelvuldig gebruikt door o.a. de Britse troepen. De 'scope' is van het type M38 en is in 1942 geproduceerd door Minneapolis Honeywell Regulator Company.⁸⁰ De telescoop is aangetroffen waterput 7024.



Fig. 8.15. Meerijstad- Foodpark Veghel. De M38 telescoop van de Sherman Tank.

⁸⁰ Dank aan A. Smulders (Collectiebeheerder Oorlogsmuseum Overloon) voor informatie.

Gereedschap

Een ijzeren mes met een bladvormige angel is compleet met houten handvat bewaard gebleven (fig. 8.16; V609). Van het lemmet is enkel het snijvlak beschadigd. De brede en korte vorm van het lemmet maakt duidelijk dat het geen tafelmes is, maar een werkmes of mogelijk een klein vleesmes.⁸¹ Vanwege het ontbreken aan diagnostieke kenmerken is geen nauwkeurigere datering te geven dan de Nieuwe Tijd.

Het overige gereedschap bestaat uit agrarische werktuigen van ijzer, namelijk: vier mest-/hooivorken (V592, V606, V622 en V604). Verder kan nog melding gemaakt worden van een schachtfragment van een werktuig.



Fig. 8.16. Meerijstad- Foodpark Veghel. Het ijzeren mes met houten handvat (V609).

Gewichten en verzwaringen

Er zijn twee loden gewichten of verzwaringen aangetroffen. Een schijfvormig gewicht kan zowel uit de Late Middeleeuwen als uit de Nieuwe Tijd dateren (fig. 8.12; V320). Een kogelvormige verzwarende met een centrale doorboring en een diameter van 23 mm zou als een spinklosje gebruikt kunnen zijn. Waarschijnlijk dateert het uit de Nieuwe Tijd, maar een nauwkeurige datering is niet te geven (V345).⁸²

Varia

Een schijfvormig object versierd met ornamenten en voorzien van becijfering is mogelijk een kleine zonnewijzer (52 x 25 mm; fig. 8.12; V427). Centraal in de schijf is een zeshoekig opening aanwezig. De datering moet in de tweede helft van de Nieuwe Tijd gezocht worden. Twee hoefijzers zijn niet nader te dateren dan de Nieuwe Tijd. De glas-in-loodstrips uit waterkuil 7022 zijn niet nauwkeurig dateerbaar (V356). Dergelijke strips zijn vanaf de Late Middeleeuwen tot in 19de eeuw gebruikt zonder dat er veranderingen in de vorm optraden.

8.3.4 ZONE 3C

Alle non-ferro metaalvondsten uit zone 3C zijn afkomstig uit de recente bouwvoor. De metaalwaar uit sporen bestaan uit vier ijzeren spijkers en één wandfragment van een gietijzeren ketel. Dit fragment is aangetroffen in een paalkuil (S61.158; V158) die niet aan een structuur te koppelen is. Dergelijke gietijzeren ketels zijn te dateren vanaf de 18de eeuw tot en met de 20ste eeuw.

De munten bestaan uit een 18de-eeuwse duit van Zeeland (fig. 8.12; V136) en diverse centen uit de 19de eeuw (tabel 8.6; fig. 8.12; V65). Opvallend is dat er onder de munten twee zogenaamde 'Bleyensteijnse duiten' zijn, ook wel 'Landschotjes' of 'Bossche duit' genoemd (fig. 8.12; V84). Deze van oorsprong Duitse munten werden door verschillende handelaren naar Nederland geïmporteerd in verband met het gebrek aan kleingeld dat ontstond na de val van de Republiek. Onder Napoleon werd

⁸¹ Vgl. Baart *et al.* 1977, 325-329; m.n. nr. 618; Gawronski/Kranendonk 2018, 230-231.

⁸² Vgl. bijv.: Gawronski/Kranendonk 2018, 568.

er namelijk vrijwel geen kleingeld aangemunt. Dit kwam pas onder Willem I vanaf 1817/1818 weer opgang, toen er gestart werd met het aanmunten van centen en ½ centen. Om dit geldtekort op te vangen importeerden handelaren kleine bronzen muntjes uit Duitsland. De twee grootimporteurs waren de Utrechtse kruidenier Bleyenstein en de bankier Franciscus van Lanschot uit Den Bosch, wat de namen van de munt verklaart.⁸³ Deze ‘duiten’ vormen zo de brug tussen de duiten en de centen.

Het enige andere non-ferro object naast de munten is een bronzen ring waarvan de functie niet vastgesteld kan worden.

VN	munteenheid	type	begin	eind	opmerking	diameter (mm)
37	duit	-	1576	1806	-	
79	onbekend	-			compleet onleesbaar	14
128	Onbekend	-	1576	1806	zeer sterk gecorrodeerd	
61	duit	Zeeland	1766	1792	wapen omgeven door rond-ovale krans; voorzijde: onleesbaar	22
64	cent	-	1800	1890	jaartal: '18[.]0	22
59	duit	buitenland	1819	1819	Bleyensteinse duit, ofwel 'Lanschotje'	17
84	duit	buitenland	1819	1819	Bleyensteinse duit, ofwel 'Lanschotje'	18
65	cent	Nederland Willem I 1817-1840	1823	1823		
161	1/2 cent	Nederland Willem I 1817-1840	1817	1840	Sterk vervaagd	16
57	1/2 cent	-			Enkel 'C' en sterk vervaagd kroontje zichtbaar	15

Tabel 8.6. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van de munten uit zone 3C.

⁸³ <http://www.duiten.nl/bleyenstein.html> (geraadpleegd op: 15-11-2022).

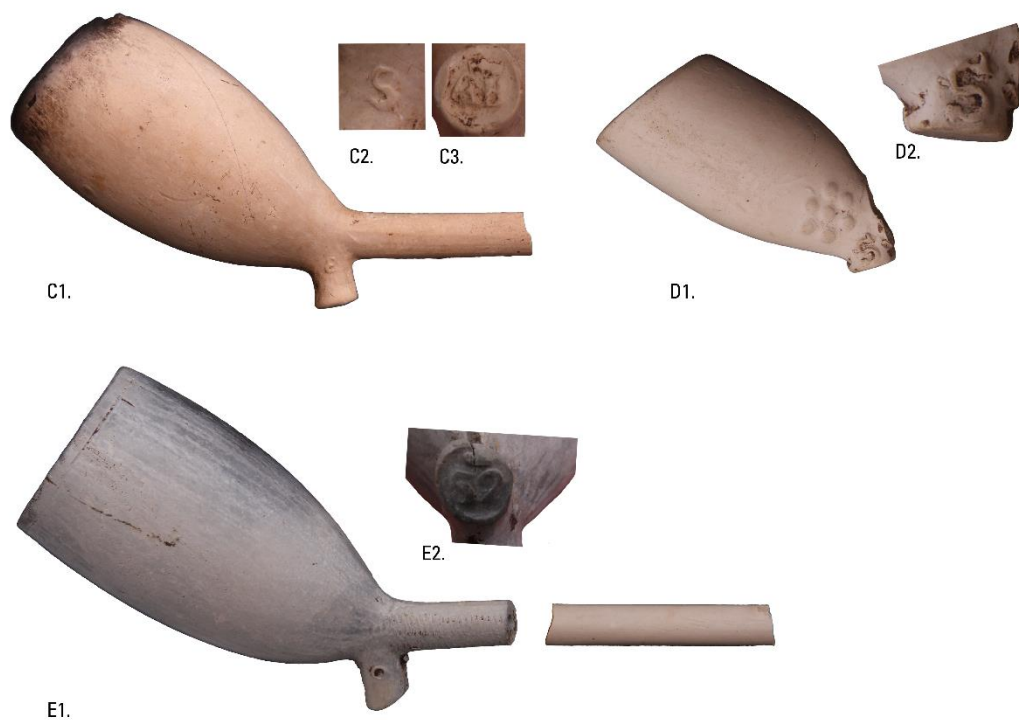
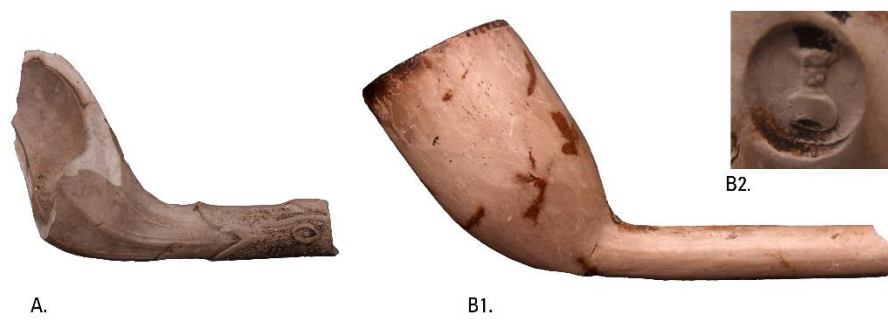


Fig. 8.17. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de kleipijpen. A V323B; B V174; C: V209; D V289; E V303.

Het onderzoek heeft in totaal een vijftigtal fragmenten van kleipijpen opgeleverd. Hierbij zijn de fragmenten die tot dezelfde pijpenkop behoren als één gerekend. Deze vondsten zijn op enkele uitzonderingen na allemaal afkomstig uit sporen. Vooral uit de verschillende perceelsgreppels, maar ook uit (paal)kuilen en enkele waterputten en -kuilen. De determinatietabel is opgenomen in bijlage 9.

Bijna alle aangetroffen pijpenkoppen zijn ovaal van vorm en behoren binnen de typologie van Duco tot type 3 (fig. 8.17 C en 8.17 E; V209 en V303).⁸⁴ Dit basistype ontstond in het begin van de 18de eeuw en bleef in feite tot het begin van de 20ste eeuw in gebruik. De bloeitijd van het ovale type ligt echter in de periode 1740–1840.⁸⁵ Veel fragmenten uit dit onderzoek kunnen tot de zogenaamde ‘verslappende’ of ‘overbelaste’ varianten van de ovaalvormige pijpen gerekend worden en zijn in de 19de eeuw geproduceerd.⁸⁶

Er zijn vier fragmenten van andere typen aangetroffen. Er zijn twee restanten van kleipijpen met een trechtervormige kop uit de 18de eeuw aangetroffen. In waterkuil 7022 is een trechtervormig kopfragment aangetroffen met een spits, afgeronde hiel. De hiel draagt geen merk, maar er is wel met een (niet meer leesbaar) bijmerk aangebracht. Bij het afwerken van greppel S66.5 is een trechtervormige pijpenkop aangetroffen met een zijmerk in de vorm van een gestileerde bloem bestaande uit zeven stippen (fig. 8.17 D1–2; V289). Als bijmerk draagt het een gespiegelde ‘S’, als afkorting van ‘slegte’ (oftewel gewone) (fig. 8.17 D3; V289). Deze pijpen staan dan ook bekend als groffe of ‘slegte’ pijpen en zijn kenmerkend voor de 18de eeuw, waarbij sprake is van een vormontwikkeling van de trechtervormige naar de meer ovale pijpenkop.⁸⁷

Verder zijn er twee pijpenkoppen met een rondbodemkop aangetroffen, waaronder één onversierd exemplaar en één reliëf-pijp. De onversierde pijp heeft een relatief korte ketel die aan de onderzijde voorzien is van een merk in de vorm van een roemer (kelk; fig. 8.17 B1–2; V174). Dit Goudse merk was in gebruik in de periode 1676–1814.⁸⁸ Pijpen met een rondbodem voorzien van dit merk worden in de periode 1725–1740 gedateerd.⁸⁹ De reliëf-pijp heeft een met ribben versierde ketel en de steel is versierd met een opengesperde visbek en zeer fijne schubben (fig. 8.17 A; V323). Dit is een variant van een zogenaamde ‘snoekebekken-pijp’. Deze doorgaans ovale pijpenkoppen hebben normaliter een hiel (met merk) en de visbek loopt door tot halverwege de ketel. De ribversiering op dit exemplaar sluit meer aan bij de schelppijpen die ongeveer gelijktijdig met de snoekebekken-pijp in gebruik waren, namelijk tussen 1740 en 1755.⁹⁰

Ook interessant om te vermelden is een fragment van een pijpenkop met als zijmerk een gekroonde vis met water. Boven de kroon staan de initialen SGH behorende tot een pijpenmaker uit Gorinchem, die werkzaam was in de vierde kwart van de 18e eeuw.⁹¹ De hielmerken en zijmerken op de overige pijpen zijn allen gangbare merktekens die ook allemaal in Gouda in gebruik waren.⁹² Een fragment van een pijp met ovale kop heeft een boom als bijmerk en een gekroonde ‘H’ als hielmerk, waaruit blijkt dat deze pijp tussen 1811 en 1860 in ’s-Hertogenbosch geproduceerd is.⁹³

⁸⁴ Duco 1987, 26–28.

⁸⁵ Duco 1987, 27.

⁸⁶ Duco 1987.

⁸⁷ Duco 1987, 48–50; Vgl. m.n.fig. 133 en 135, De vorm en zijmerk zijn identiek aan onderhavig exemplaar.

⁸⁸ Duco 2003, 142; nr. 243.

⁸⁹ <https://www.kleipijpen.nl/roemer/> (geraadpleegd op 18-11-2022)

⁹⁰ Duco 1987, 101–102, fig. 549–557.

⁹¹ <https://www.kleipijpen.nl/zijmerk-vis-gekreond-met-drie-initialen/> (geraadpleegd op 18-11-2022)

⁹² Zie Duco 2003.

⁹³ Van Oostveen/Stam 2011, 145–148; <https://www.claypipes.nl/productie-centra/s-hertogenbosch/> (geraadpleegd op 18-11-2022).

8.5 DIERLIJKE RESTEN

Martijn van Haasteren

8.5.1 INLEIDING EN METHODEN

Bij het onderzoek zijn 22 dierlijke resten bewaard. Het materiaal is handmatig verzameld. Tijdens de evaluatiefase zijn alle fragmenten geselecteerd voor analyse.

Waar mogelijk zijn fragmenten op soort en element gedetermineerd. Hierbij is de vergelijkingscollectie van de auteur gebruikt. De determinaties zijn ingevoerd in een database. Kwantificering hierbij is uitgevoerd op basis van het aantal fragmenten en het aantal elementen. In het tweede geval is het aantal fragmenten dat toebehoort aan één element geteld als één. Het gewicht van de elementen is vastgelegd in grammen. De compleetheid van een bot is vastgelegd met behulp van zes fragmentatiecategorien. Voor de leeftijdsbepaling is gebruik gemaakt van de doorbraak en slijtage van tanden en kiezen. Voor leeftijden waarop doorbraak van elementen plaatsvindt is gebruik gemaakt van de gegevens van Habermehl.⁹⁴ Slijtage van kiezen uit de onderkaak van rund is genoteerd met behulp van de slijtgestadia van Grant.⁹⁵ Op basis hiervan is een *Mandible Wear Stage* vastgesteld. Deze is vertaald naar een absolute leeftijd volgens de methode van Hambleton.⁹⁶ De vergroeiing van de epifysen is ook gebruikt voor de bepaling van de leeftijd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de tabellen van Habermehl.⁹⁷ Voorts zijn sporen van slacht vastgelegd, waarbij het type slachtspoor en de locatie is genoteerd.

8.5.2 RESULTATEN

De 22 fragmenten behoren toe aan 17 elementen met een totaal gewicht van 455 gram. Hierbij gaat het om 20 botfragmenten en twee hoorns. In tabel 8.7 zijn de determinaties weergegeven.

VN	WP	SN	aard	soort	element	compleet	proximaal	distaal	zijde	n element	n fragmenten	gewicht
611	112	94	paalkuil	rund	onderkaak	50-75%			links	1	4	37
611	112	94	paalkuil	rund	onderkaak	50-75%			rechts	1	2	34
611	112	94	paalkuil	rund	opperarmbeen	25-50%		niet vergroeid	links	1	2	32
611	112	94	paalkuil	rund	spaakbeen	50-75%	niet vergroeid	niet vergroeid	links	1	1	25
611	112	94	paalkuil	rund	schouderblad	25-50%			rechts	1	1	10
611	112	94	paalkuil	rund	rib	50-75%				3	3	5
611	112	94	paalkuil	rund	wervel	0-10%				1	1	1
611	112	94	paalkuil	rund	indet.	0-10%				5	5	1
602	111	79	kuil	rund	scheenbeen	25-50%	vergroeid		links	1	1	232
176	64	3	kuil	rund	hoorn	75-100%				2	2	78
totaal										17	22	455

Tabel 8.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Determinatietabel dierlijke resten.

De resten zijn afkomstig uit drie sporen. Uit kuil S64.3 zijn twee hoorns van rund verzameld. Het gaat daadwerkelijk om de hoorn van keratine en niet om de hoornpit van bot (hydroxyapatiet) waarmee de hoorn aan de schedel bevestigd is. Het feit dat hoorn bewaard is gebleven, wijst op een goede

¹ Habermehl 1975.

² Grant 1982.

⁹⁶Hambleton 1999, 64-65.

³ Habermehl 1975.

conservering. Over het algemeen vergaat hoorn sneller dan bot. Doordat alleen het hoorn is bewaard en er niet ook bot in de kuil is aangetroffen, is duidelijk dat de hoorns los, dus zonder bot, zijn gedeponneerd.

In kuil S111.79 is het proximale gedeelte van de scheenbeen van een rund gevonden. Van het element is de epifyse vergroeid. Dit geeft aan dat het rund is geslacht op een leeftijd ouder dan 3.5 jaar. Het bot is daarnaast vlak onder het gewricht doorgezaagd.

Tot slot zijn uit paalkuil S112.94 de goed geconserveerde resten van een kalf geborgen. Het gaat om beide onderkaakhelften, delen uit de linker voorpoot, de rechter schouder en enkele ribben en een wervelfragment. Hoewel niet met zekerheid is te stellen dat de resten van hetzelfde individu afkomstig zijn, is dit wel aannemelijk. Het MNI (minimum aantal individuen) bedraagt namelijk 1. Daarnaast zijn de elementen afkomstig van een heel jong dier en hebben ze hetzelfde uiterlijk voor wat betreft kleur en broosheid. De onvergroeide epifysen duiden op een leeftijd jonger dan 12 maanden. Op basis van de doorbraak van de gebitselementen is de leeftijd bij te stellen naar 0 tot 1 maand.⁹⁸

8.5.3 INTERPRETATIE

De hoorns uit kuil S64.3 wijzen op een goede conservering. Dit is vermoedelijk het gevolg van een relatief jonge datering van de vindplaats. De vindplaats is gelegen in een dekzandgebied. Normaal gesproken hebben dergelijke gronden een slechte conservering. De aanwezigheid van hoorn, zonder hoornpit, laat zien dat hoorn apart is verzameld. Dit is mogelijk gedaan om de hoorn te gebruiken als grondstof voor de vervaardiging van allerhande voorwerpen. Hoorn is dus een aanwijzing voor ambachten. Ook de zaagsporen op het scheenbeen uit kuil S111.79 kunnen hierop wijzen. Mogelijk zijn van dit bot de uitstekende gewrichten gezaagd, waarna de *diafyse* (de schacht) is gebruikt als grondstof. Het bewaarde fragment betreft in dat geval afval van bewerking. Het is echter ook mogelijk dat de zaagsporen zijn aangebracht door de slager. In dat geval wijzen de sporen weer op een relatief jonge datering, aangezien de zaag pas in de Nieuwe Tijd als gereedschap van de slager wordt ingezet.⁹⁹ De vondst van de resten van een pasgeboren kalf laat zien dat ter plaatse runderen werden gefokt. Dit individu is mogelijk door ziekte of zwakte gestorven en gedumpt.

8.6 NATUURSTEEN

Mark Groenhuijzen

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 20 vondsten aan natuursteen verzameld (tabel 8.8). Het totaalgewicht van de vondsten bedraagt circa 2.6 kg. De determinatie van het vondstmateriaal is gedaan op het oog, gebruik makend van een tienmaal vergrotende loep. Per fragment zijn een aantal kenmerken geregistreerd, waaronder het soort gesteente, het uiterlijk, gewicht, verwerking, de vorm (soort voorwerp) en (sporen van) bewerking. Omdat de determinatie op een relatief eenvoudige manier plaatsvindt, wordt de natuursteen enkel op hoofdcategorieën onderverdeeld. Een specifiekere vaststelling zou ook niet zinvol zijn gezien het lage aantal vondsten.

In de hierna volgende paragraaf wordt globaal ingegaan op de kenmerken van het gedetermineerde natuursteen, en waar mogelijk hun herkomst. In de daarna volgende paragraaf worden de aangetroffen voorwerpen benoemd en zover mogelijk getypeerd.

soort	aantal	gewicht (g)
zandsteen	4	977
kwartsiet	13	1387

⁹⁸Op basis van de in doorbraak zijnde M1. TWS dP4: f; TWS M1: E; MWS: 3.

⁹⁹ Esser *et al.* 2012, 503.

leiste	1	27
tefriet	1	223
indet	1	1

Tabel 8.8. Meierijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van de natuursteenvondsten.

Kwartsiet is de meest voorkomende steensoort binnen het vondstcomplex op basis van zowel gewicht als absolute aantallen. Kwartsiet is een metamorf gesteente dat hoofdzakelijk uit kwarts bestaat. Het is gevormd uit sedimentair zandsteen onder invloed van geologische processen met hoge temperatuur en druk. Als gevolg van de diversiteit in het oorspronkelijke zandsteen kan kwartsiet diverse uiterlijken hebben. Kwartsiet komt van nature zeer uitgebreid voor in Duitsland, België en Frankrijk, en het kan voorkomen als rivierkeien in de terrassen van de Rijn en Maas.¹⁰⁰

De tweede meervoorkomende steensoort is zandsteen. Dit is een sedimentair gesteente dat voornamelijk is opgebouwd uit zandkorrels. Zandsteen komt net als kwartsiet zeer uitgebreid voor in zowel Duitsland als België en Frankrijk, en het is daarom vaak lastig te bepalen wat de herkomst is van specifieke steensoorten.¹⁰¹

Van leiste en tefriet komen twee vondsten voor. Tefriet is een grijs uitvloeiingsgesteente dat wordt gekenmerkt door een blazige structuur, en is zeer gevoelig voor verwerking. De meeste tefriet in Nederland is afkomstig uit het Duitse Eifelgebied.¹⁰² Leiste is een metamorf gesteente gevormd uit sedimentaire klei(steen) onder invloed van hoge druk en temperatuur. Het wordt gekenmerkt door het voorkomen van een duidelijke gelaagdheid, doordat de plaatvormige kleimineralen een dominante richting krijgen loodrecht op de drukrichting. Leiste komt met name voort uit de Ardennen en het Rijns Massief in Frankrijk, België en Duitsland.¹⁰³

Binnen het vondstcomplex van natuursteen zijn enkele gebruiksvoorwerpen te herkennen. In vier gevallen gaat het om wetstenen, een type slijpgereedschap dat in de hand gehouden wordt. V471 uit S104.28 is het uiteinde van een langwerpige wetsteen van grijze kwartsiet, met een semi-ovale doorsnede van circa 2.5×1.8 cm en een resterende lengte van 2.5–2.8 cm. V554 uit S113.167 is een fragment van een langwerpige wetsteen van grijze kwartsiet, met een afgerond rechthoekige doorsnede van circa 3.0×0.6 cm en een resterende lengte van 9.0–9.6 cm. V315 uit S101.998 is een fragment van een langwerpige wetsteen uit bruinrijze kwartsiet met een onregelmatige doorsnede van 3.0×1.6 cm en een resterende lengte van 8.9–9.9 cm. Tot slot betreft V451 uit S108.212 twee passende fragmenten van een langwerpige wetsteen van bruinrijze, matig fijnkorrelige zandsteen. Het heeft een variabel doorsnede van meestal 2.4×1.4 cm, en een resterende lengte van 11.7 cm. In de meeste gevallen (mogelijk met uitzondering van het relatief kleine fragment V471) lijkt het op basis van de onregelmatige vormen te gaan om van nature langwerpige stenen die zijn verzameld om te gebruiken als wetstenen, en dus niet om natuursteen dat specifiek voor dit gebruik is gewonnen in een groeve.

De enige vondst van leiste kan eveneens als gebruiksvoorwerp getypeerd worden. Door de van nature platte en splijtbare vorm is het namelijk zeer geschikt voor een gebruik als dakle. Dat lijkt voor V147 uit S61.94 ook het geval te zijn. Het is een fragment van circa 9×4 cm groot met een dikte van 0.4 mm. Het gebruik als dakle kan met name afgeleid worden uit de aanwezigheid van één recht afgezaagde zijde.

De laatste vondst die als gebruiksvoorwerp getypeerd kan worden is V240 uit S65.84. Dit betreft namelijk een opvallend ronde bolvorm van circa 6 cm in diameter en een gewicht van 223 g. Het is vervaardigd uit tefriet. Tefriet is door de blazige structuur een relatief makkelijk te bewerken steen, waardoor mogelijk juist voor dit materiaal gekozen is om een bolvorm van te maken. De exacte functie van deze bolvorm is niet duidelijk; mogelijk kan gedacht worden aan een gebruik als speelgoed (bal of

¹⁰⁰ Dreesen *et al.* 2001, 206–212.

¹⁰¹ Dreesen *et al.* 2001, 206–212.

¹⁰² Kars 1983.

¹⁰³ Dreesen *et al.* 2001, 52–53.

knikker), wellicht in combinatie met de keramische ballen die ook in dit onderzoek zijn aangetroffen. Een ander gebruik kan in de vorm van een zogenaamde knikkermolen of kogelmolen (Duits: *kugelmühle*) zijn, waarbij de ballen in een roterende trommel fungeerden om een minder hard materiaal te vernalen. Kogelmolens werden in Duitsland al gebruikt vanaf de Late Middeleeuwen.¹⁰⁴ Voor deze interpretatie ligt een gebruik als tefriet echter minder voor de hand, omdat dit juist een relatief makkelijk verweerbaar gesteente is.

8.7 GLAS

Johan van Kampen

8.7.1 INLEIDING EN METHODE

De opgraving heeft een aanzienlijke hoeveelheid glas opgeleverd. In totaal gaat het om 279 fragmenten die een gezamenlijk gewicht vertegenwoordigen van ruim 4.5 kilogram. Nagenoeg al het materiaal is afkomstig uit sporen die behoren tot de vindplaats. Slechts twee stukken zijn afkomstig uit respectievelijk de bouwvoor en een recente verstoring.

Tijdens de uitwerking is al het glas bekeken en gedetermineerd. Hierbij is voor de determinaties van het materiaal gebruik gemaakt van het Deventersysteem en zijn, waar mogelijk, de vondsten conform de hiervoor opgestelde codering, ingevoerd in een database.¹⁰⁵ Naast de Deventercode zijn in deze database ook zaken als kleur, type, onderdeel, mate van irisatie en het aantal scherven opgenomen. Ook zijn de metrische gegevens weergegeven om een beeld te krijgen van de fragmentatie. In het geval van meerdere scherven van een type is hierbij gekozen om het totaalgewicht in grammen aan te duiden en de lengte-, breedte- en diktematen (eventueel aangevuld met hoogte en diameter) van het grootste fragment te meten. Hierbij zijn voor de lengte en breedte telkens de grootste waarden genoteerd.

In de volgende paragrafen wordt het glas per categorie besproken. Hierbij zal ook al deels worden ingegaan op de contexten waaruit het materiaal afkomstig. Vervolgens worden de belangrijkste contexten in de hierop volgende paragraaf besproken, waarna de resultaten van het glasonderzoek in de conclusie worden voorzien van een interpretatie.

¹⁰⁴ museumrotterdam.nl/collectie/item/19719-1-53.

¹⁰⁵ Op het moment van analyse was vensterglas nog niet opgenomen in het Deventersysteem. Inmiddels is dit wel het geval en wordt al het vensterglas vooralsnog geschaard onder de typologische duiding gl-ru-1. In het onderhavige hoofdstuk en bijbehorende database is deze duiding niet gebruikt. Niet in de laatste plaats omdat hier, zolang maar één ruittype wordt gehanteerd, geen meerwaarde voor is. Zoals ook uit deze bijdrage zal blijken is in vensterglas meer onderscheid te maken en het is dan ook relevant dat dit te zijner tijd in het Deventersysteem wordt doorgevoerd.

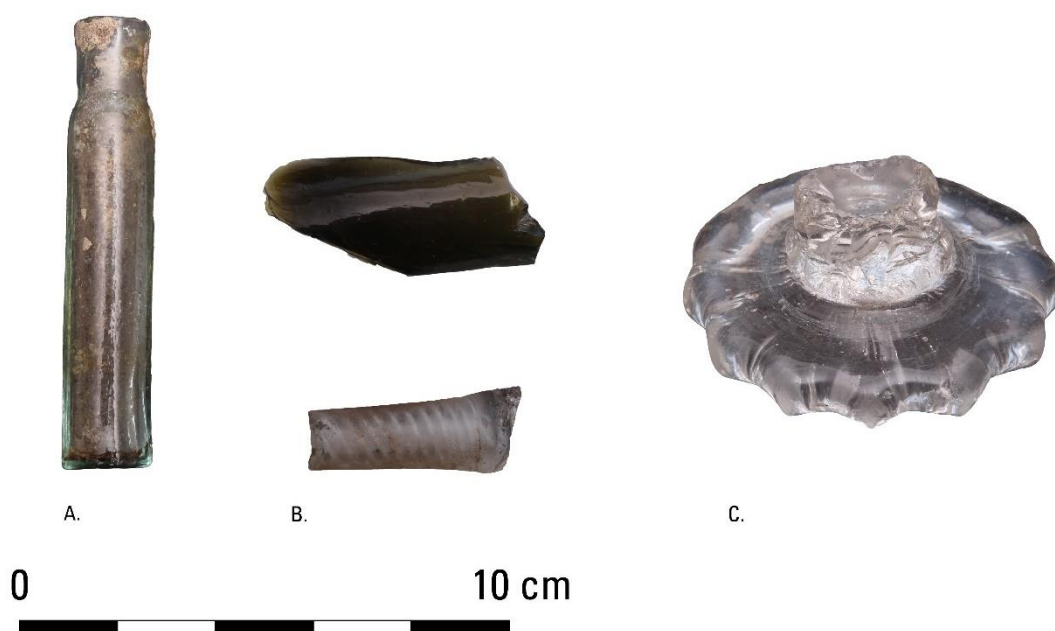


Fig. 8.18. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van het glas.

A Medicijnfles (V590); B Twee fragmenten van kelkglazen (V208.2; V408.2); C Rozetvormige voet van waarschijnlijk een dikwandige beker (V483).

8.7.2 RESULTATEN

8.7.2.1 ALGEMEEN

Het glasspectrum van de vindplaats omvat ondanks het relatief hoge vondstaantal een vrij beperkt scala aan vormen (bijlage 10). Het betreft voornamelijk vensterglas en verder zijn wijnflessen relatief goed vertegenwoordigd. Dit laatste heeft ongetwijfeld te maken met de zichtbaarheid van dit materiaal in het veld in relatie tot de fragmentatiegraad. Wijnflessen zijn over het algemeen vrij robuust uitgevoerd en de scherven zijn daardoor minder onderhevig aan fragmentatie, met als gevolg dat ze beter worden herkend tijdens het veldwerk. Voor het overige glasmateriaal geldt dat de fragmentatiegraad wisselend is. Veelal zijn de massievere onderdelen van drinkglazen zoals bodems en stelen bewaard gebleven. Bij de fragmenten van de kelken bijvoorbeeld is de fragmentatiegraad aanzienlijk hoger.

8.7.2.2 FLESSENGLAS

Wijnflessen

In totaal zijn 30 fragmenten van wijnflessen aangetroffen. Deze vertegenwoordigen een gewicht van 1800 gram. Het hieruit voortvloeiende gemiddelde gewicht per scherv van 60 gram illustreert ook duidelijk hetgeen reeds gesteld is over de fragmentatiegraad van wijnflessen.

In het spectrum van deze vondstcategorie kan grofweg onderscheid gemaakt worden tussen wijnflessen met een bol- of uivorm en de cilindrische wijnflessen. Deze laatste zijn in de regel jonger en nemen vanaf halverwege de 18de eeuw de overhand.¹⁰⁶ Aan het einde van de 18de eeuw zijn deze flessen absoluut dominant en komen de bolvormige flessen eigenlijk niet meer voor. De datering van de vindplaats in de tweede helft van de 18de eeuw zoals deze op grond van de historische bronnen en

¹⁰⁶ Kotman 1999, 272.

de overige materiaalcategorieën naar voren komt, wordt ook onderschreven door het beeld van de wijnflessen. In twee vondstnummers zijn fragmenten van een bolvormig type aangetroffen, maar veruit de meeste scherven zijn afkomstig van cilindrische flessen, waarbij voor een fragment (V289.2) mogelijk zelfs een machinale oorsprong voor mogelijk wordt gehouden. Dit fragment zal, net als een aantal andere stukken in de 19de eeuw dateren.

Typologisch kon slechts voor drie vondsten een volledige determinatie worden gegeven. Hieronder bevond zich één bolvormige fles van het type gl-fle-25 (V289.1). De andere vondsten zijn fragmenten van cilindrische flessen. Het gaat hierbij om een gl-fle-27 (V493.1) en een gl-fle-38 (V506.1).

Medicijnflesjes

Een andere categorie fles die vrij veelvuldig is aangetroffen tijdens het onderzoek is die van de medicijnflesjes. Deze doorgaans kleine, kleurloze cilindrische flesjes zijn vooral aangetroffen in waterput 7010 (S112.90). In totaal zijn dertien van de achttien vondsten van medicijnflesjes aangetroffen in dit spoor. Ook voor deze categorie geldt dat ze in veel gevallen goed te determineren zijn omdat de essentiële onderdelen (hals en bodem) dusdanig stevig zijn, dat ze sterk fragmenteren. In een enkel geval is een compleet of archeologisch compleet exemplaar overgeleverd (fig. 8.18.a). Echter van het merendeel resteert zoals gezegd een hals met schouder of een bodem. Het meest voorkomende type is de gl-fle-14, waarbij in een enkel geval bepaald kon worden dat het om een type a ging. Verder is ook het gl-fle-50 een aantal keer waargenomen.

Het merendeel van de flesjes is vormgeblazen, maar op een drietal vondsten (V80.1, gl-fle-14a, V202.1, gl-fle-14b en V610.5, gl-fle-50) zijn persnaden aanwezig. Voor deze vondsten wordt een datering aan het einde van de 19de of zelfs het begin van de 20ste eeuw verondersteld.

Overig flessenglas

Een klein percentage van het glas bestaat uit scherven waarvan het zeker is dat het flessenglas betreft, maar dit materiaal kan niet verder worden gedetermineerd. In totaal gaat het om veertien fragmenten, hetgeen 5% van het totaal aantal glas vondsten is.

8.7.2.3 DRINKGLAZEN

Wellicht opvallend is het zeer lage percentage drinkglazen binnen het complex. Slechts 1.8% (5 stuks) is als zodanig te determineren. Het betreft ook nu de wat steviger onderdelen van de glazen. Zo gaat het om een tweetal steelfragmenten van respectievelijk een gl-ke-2 (V408.2) en een ander kelkglas waarin de steel een witte spiraal draad is verwerkt (V208.2, fig. 8.18.b). Ook bevindt zich in het complex een deel van een oor en de aanzet van een bodem van een dikwandige glazen beker, welke zich het best laat omschrijven als een bierpul (V610.15). Een opmerkelijk fragment betreft een zeer forse, rozetvormige voet van waarschijnlijk een dikwandige beker op een voet (V483.1; fig. 8.18.c). De voet is toegeschreven aan een gl-bek-78, maar de determinatie is niet zeker. Het laatste drinkglasfragment betreft een wandfragment dat op grond van de kromming aan een dikwandige bokaal doet denken (V619.3).

Het is niet geheel duidelijk waarom het aantal fragmenten van (vermoedelijke) drinkglazen zo laag is in vergelijking met het overige glas. Waarschijnlijk wordt het beeld veroorzaakt door het afvalbeleid binnen het erf. Gezien de datering is het aannemelijk dat een groot deel van het afval, dus ook het glaswerk, werd opgehaald en elders is gedeponeerd.



Fig. 8.19. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van randfragmenten van vensterglas.

8.7.2.4 VENSTERGLAS

Zoals reeds in de inleiding is opgemerkt neemt het vensterglas een zeer aanzienlijk deel in binnen het vondstcomplex. Meer dan de helft van alle glasvondsten (166 stuks) bestaat uit vensterglas. Bij het vensterglas valt een aantal zaken op. Zo bestaat het grootste deel uit licht groen vensterglas van hetzelfde soort. Verder is het merendeel van het glas waarbij de randen bewaard zijn gesneden. Slechts twee stukken vertonen sporen van een gruisijzer. Dit laatste maakt dat ze in principe tot in de tweede helft van de 17de vervaardigd kunnen zijn. Vanaf dat moment neemt de diamantslijper de overhand in de productie van ruiten. Deze diamantslijper is eerder in de eeuw uitgevonden door Jan Diamant en voor zover bekend het eerst toegepast in Gouda.¹⁰⁷ Interessant zijn een tweetal vondsten, waarbij sporen van vergruizing zijn waargenomen. De eerste vondst betreft een stukje ruit, waarbij de sporen van het gruisijzer plots stoppen en de ruit naar buiten uitloopt (V534.1). Vermoedelijk betreft het hier een fragment van een hoek- of kruisvormig ruitje. De tweede vondst (V609.5) is ook deels bewerkt, maar niet op de traditionele manier. In dit geval is het ruitje deels ingesneden met een diamantslijper. Vervolgens lijkt men, getuige de zeer onregelmatige en lelijke hapjes, geprobeerd te hebben het stuk glas op maat te brengen met bijvoorbeeld een tang of ander gereedschap. Dit stuk dateert op grond van het gesneden deel dus waarschijnlijk na 1650.

¹⁰⁷ Van der Aa 1858, deel 4. Dit betreft de introductie van de techniek in Gouda. Het is mogelijk dat deze elders in Nederland eerder of later werd geïntroduceerd, maar het verschil in datering kan niet groot zijn. Jacobine Melis hanteert op haar website (www.gebrandophetverleden.nl) een datering van 1650 voor de introductie van gesneden vensterglas.

Een ander punt dat opvalt is dat onder het vensterglas vrij veel grote fragmenten aanwezig zijn, waarbij het zo is dat er ook diverse ruitvormen in te herkennen zijn (fig. 8.19). Ook vertoont een aantal stukken een verdikte rand. Dit wijst op een productiewijze van het glas waarbij het glas werd uitgerold totdat er een dunne plaat ontstond. De randen hiervan zijn wat dikker, maar stonden een gebruik als ruit niet in de weg.

Qua vondstcontexten valt op dat het vensterglas in redelijk goed verdeeld is over de diverse contexten. Wel is het zo dat waterput 7010 (S112.90) met 25 stuks een vrij grote bijdrage levert, maar over het algemeen bevatten de meeste sporen beduidend minder vensterglasfragmenten. Een uitzondering hierop wordt gevormd door S73.19. Dit is een klein kuiltje waaruit maar liefst 93 stuks vensterglas afkomstig zijn. Hiermee komt uit dit kuiltje meer dan de helft van al het vensterglas van dit project. Gewichtsmatig gaat het ongeveer om een kwart van totale gewicht van het vensterglas. Hierbij komt dat de fragmenten duidelijk van meerdere ruiten afkomstig zijn, waardoor het zeker is dat het hier niet een enkele in de grond gedrukte ruit betreft.

Deze hoeveelheid vensterglas in combinatie met, met name, de glasvondsten uit waterput 7010 (S112.90) waarbij de 25 stuks vensterglas samen goed zijn voor ongeveer een derde van het totaalgewicht van vensterglas dat tijdens dit project is aangetroffen, maakt dat overwogen moet worden of we hier wellicht te maken hebben met het afval van een glazenier. Glazeniers waren ambachtslieden die al dan niet ter plaatse glasplaten op maat sneden, zodat de hierdoor ontstane ruitjes in een glas-inloodraam geplaatst konden worden. Tot voorkort werd dit ambacht niet of nauwelijks herkend in het archeologisch bestand, maar sinds het begin van het onderzoek van Jacobine Melis neemt dit aantal toe, daar er meer aandacht uitgaat naar dit onderwerp.¹⁰⁸ Zoals gezegd doet het aantal vensterglasfragmenten hier in Veghel vermoeden dat er een glazenier aan de gang was. Dit vermoeden is overigens niet alleen gestoeld op het aantal fragmenten, maar ook op de hoeveelheid verschillende ruitvormen die zijn aangetroffen. Vermoedelijk hebben we hier te maken de weerslag van de werkzaamheden van deze persoon tijdens één of twee van zijn bezoeken aan het erf. Het aantal vondsten legitimeert het om uit te gaan van één bezoek, maar gezien de ruimtelijke spreiding tussen de twee belangrijkste contexten waarin het vensterglas is aangetroffen zou het ook om twee bezoeken kunnen gaan.

8.7.3 CONCLUSIE

Het glas dat tijdens het veldwerk verzameld is geeft een interessant beeld weer ten aanzien van de bewoning. Omwille van het grotendeels ontbreken van gebruiksglas, komen we op het gebied van uitspraken over de sociaal-economische status van de gebruikers niet veel verder dan de conclusie dat men af en toe wijn dronk en mogelijk ook andere dranken nuttigde. Deze voor de hand liggende conclusie voegt dan ook niet veel toe aan het reeds bestaande beeld over deze periode.

Wel interessant is de vrij grote hoeveelheid medicijnflesjes die is aangetroffen in, met name, waterput 7010. Hoe deze gezien moeten worden is niet duidelijk. Aangezien de oorspronkelijke inhoud niet gekend is, is niet vast te stellen of het hier medicijnen voor de bewoners betrof of voor bijvoorbeeld het vee. In het eerste geval, kan voorzichtig gesteld worden dat men niet een heel goede gezondheid zal hebben gehad. Hierbij aannemend dat de flesjes in een keer in de put terecht zijn gekomen op het moment dat deze buiten gebruik is gesteld. Dit laatste is wel zo waarschijnlijk, daar het niet logisch is om medicijnflesjes, waarin vrijwel zeker nog wat residu aanwezig was, in een nog in gebruik zijnde waterput te deponeren. Het is dan ook daarom dat het idee dat het hier medicijnen voor vee betreft, het meest voor de hand ligt.

De tweede relevante conclusie betreft de hypothese dat hier de resten van een bezoek van een glazenier aan het erf zijn aangetroffen. Nu is het gezien de aard van de bewoning in relatie tot de

¹⁰⁸ www.gebrandophetverleden.nl

datering van het erf zeer waarschijnlijk dat een dergelijk bezoek heeft plaats gevonden, maar het is nog niet zo vaak archeologisch aangetoond.

9 HOUT

Silke Lange

9.1 INLEIDING

Uit enkele contexten van de erven te Veghel-De Kemkens, Lichtenburg en Het Heiligt zijn houtvondsten onderzocht. Dit onderzoek is uitgevoerd door BIAx op basis van de vraagstellingen die zijn geformuleerd in het evaluatieverslag.¹⁰⁹ Deze vraagstellingen hadden vooral betrekking op de geschiktheid van het hout voor dendrochronologisch onderzoek en om meer informatie te verkrijgen over constructietechnieken. In nader overleg tussen de specialist, de bevoegde overheid en de opdrachtgever is besloten hoe de houtvondsten behandeld zouden worden en of ze al dan niet geconserveerd dienden te worden.¹¹⁰ Het houtonderzoek kan bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen 3, 5, 6, 13, 16, 19 en 28 (zie hoofdstuk 3).¹¹¹

9.2 MATERIAAL EN METHODE

Het hout is afkomstig uit zestien contexten (tabel 9.1). Na berging is een deel van de houtvondsten bij de ADC Beesd schoongemaakt en beschreven, en het resterende deel van de houtvondsten werd bij BIAx in Zaandam verwerkt.¹¹² In eerste instantie zijn alle houtvondsten met leidingwater gereinigd. Vervolgens zijn de stukken individueel beschreven en geanalyseerd. Daarbij is gekeken naar het boomdeel waaruit het object was gemaakt, alsook naar bewerkings- en gebruikssporen op het houtoppervlak. Aansluitend zijn de stukken bemonsterd ten behoeve van een houtsoortbepaling. De houtvondsten van eik konden met het blote oog op soort worden gedetermineerd, van de overige houtvondsten zijn stukjes bemonsterd en met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop in het laboratorium van BIAx op houtanatomische kenmerken bestudeerd. De gebruikte determinatiesleutel is die van Schweingruber en Schoch et al.¹¹³

put	spoor	vondst	context	datering
70	15	317	waterput	Nieuwe tijd
65	57	181	waterput	Nieuwe tijd
70	17	359	waterput	Nieuwe tijd
112	90	610, 623	waterput	Nieuwe tijd
66	92	244	waterput	Nieuwe tijd
74	174	372, 378, 379	waterput	Nieuwe tijd
64	65	195	waterput	Nieuwe tijd
66	201	281	waterkuil	Nieuwe tijd
65	12	124	kuil	Nieuwe tijd
65	56	192	waterput	Nieuwe tijd
108	66	488	kuil	Nieuwe tijd
74	82	370	waterput	Nieuwe tijd
109	91	446	waterput	Nieuwe tijd

¹⁰⁹ Catsman/Van der Merwe 2022, 36.

¹¹⁰ Maas 2021, 19.

¹¹¹ Maas 2021, 12-14.

¹¹² Bij de houtverwerking door de auteur in Beesd heeft Tim Wagner van de VUhs geassisteerd.

¹¹³ Schweingruber 1990; Schweingruber 2004.

put	spoor	vondst	context	datering
103	210	478, 479	waterput	Nieuwe tijd
101	73	504	kuil	Nieuwe tijd
108	177	416	greppel	Nieuwe tijd

Tabel 9.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van geanalyseerde houtvondsten.

9.3 KWALITEITSBORGING EN ARCHIVERING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAX. De onderzoeksgegevens zijn na twee jaar beschikbaar via www.biax.nl en na archivering door de opdrachtgever in ARCHIS.

9.4 RESULTATEN EN DISCUSSIE

De resultaten van het houtonderzoek staan weergegeven in bijlage 15. De vondsten worden hieronder per spoor beschreven.

9.4.1 HOUTSOORTENSPECTRUM

De meeste houtvondsten zijn van eik, gevolgd door wilg (tabel 9.2). Andere houtsoorten waaronder den, els, sporkehout en zilverspar komen sporadisch voor. Zilverspar is geen inheemse houtsoort en zal mogelijk vanuit Zuid-Duitsland zijn geïmporteerd.¹¹⁴ Den (ook grenen genoemd) is weliswaar inheems, maar komt niet veel voor omdat den al in het mesolithicum door loofbomen werd verdrongen. Sindsdien is den slechts vooral te vinden op de drogere, zandige gronden waar loofbomen moeilijk kunnen groeien. Het hout van lokale dennenbomen is vrij knoestig en vormt geen lange, rechte stammen zoals in dichte bossen van bijvoorbeeld Scandinavië, alsook in productiebossen vanaf de 16de eeuw in Noord-Brabant, Duitsland, Scandinavië, etc.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	N
Den	Pinus sp.	3
Eik	Quercus sp.	28
Els	Alnus sp.	5
Sporkehout	Frangula alnus	1
Wilg	Salix sp.	10
Zilverspar	Abies alba	1
totaal		48

Tabel 9.2. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van de gedetermineerde houtsoorten.

¹¹⁴ Buis 1985, 505.

Onder in de vulling van deze plaggenput kwam een complete bodem van een ton of kuip aan het licht (V317; fig. 9.1 en fig. 9.2). Deze bestond uit drie eikenhouten planken die met behulp van deuvels in pengaten aan elkaar waren bevestigd. De bodem was rondom afgeschuind, zodat hij in de kroosgroef van een ton of kuip kon worden geplaatst. Deze was niet meer aanwezig. Wel zijn nog resten van de hoepels die de duigen bijeen hebben gehouden, aanwezig. Mogelijk diende de ton of kuip als waterreservoir en werd deze na verloop van tijd uit de grond getrokken, waarbij de onderkant in de put is achter gebleven. In de bodem waren vijf conische gaten geboord (waarvan twee uitgebroken) met aan een kant een diameter van 3,1 cm en aan de andere 1,7 cm. Op 2 cm vanaf de rand bevonden zich twee kleinere gaten met een diameter van 0,5 cm die recht door het hout waren geboord (fig. 9.3 en fig. 9.4, rechts). Misschien hebben de kleine gaten met een lat of handvat te maken dat oorspronkelijk haaks over de bodem kan hebben gezeten. De grotere gaten zullen functioneel zijn geweest in de putconstructie. Door de gaten kon er wel water in de put komen maar geen sediment waardoor de bodem ervoor zorgde dat de put niet dicht slibde. De grotere diameter bevond zich naar onder toe; misschien was de conische vorm dan ook functioneel bij de werking als filter.

Er zijn twee spijkergaten met resten van spijkers ter hoogte van de rand vastgesteld. Op de veldfoto is te zien dat rondom de bodem nog hoepels zaten. Waarschijnlijk waren de hoepels met de spijkers in het hout van de ton of kuip vastgezet.

Het hout was aangetast door houtworm. Deze aantasting moet zijn gebeurd voordat het object in de bodem terecht was gekomen, omdat houtworm niet in een zuurstofloze omgeving kan leven.

Tenslotte bevonden zich aan een kant van de bodemplanken snijlijnen in een mogelijk patroon. De dunne, elkaar kruisende lijnen waren nog slechts vaag zichtbaar (fig. 9.5). Waarschijnlijk zijn dit toevallige (snij)lijnen die elkaar hier kruisen. Sowieso is het houtoppervlak gehavend en zijn er meer snijlijnen vastgesteld. Een wijnroeiersmerk is het in elk geval niet geweest.¹¹⁵

De planken waren radiaal uit eiken stamhout gehaald en hadden voldoende jaarringen voor dendrochronologisch onderzoek. Dit zou echter een Terminus post quem-datering opleveren, omdat spint ontbrak en daarom geen absoluut kapjaar zou kunnen worden bepaald.¹¹⁶

¹¹⁵ Wijnroeiersmerken zijn op basis van een wiskundig principe bepaald en geven de grootte van een ton en het daadwerkelijk gemeten volume van de inhoud aan. Ze werden met een passer en een ritsmes aangebracht.

¹¹⁶ Zonder spinthout kan niet worden ingeschat hoeveel jaarringen tot aan de laatstgevormde jaarring ontbreken. Indien nog spintrestant aanwezig was geweest, was een schatting wel mogelijk geweest. De plank is alsnog gedateerd en heeft een kapjaar van ná 1586 opgeleverd waarbij wordt gezegd dat er ook kernhoutringen ontbreken waardoor de datering in de periode van omstreeks eerste kwart 17de eeuw wordt geschat (zie Doeve 2023).



Fig. 9.1. Meierijstad- Foodpark Veghel. Coupefoto van plaggenput 7002, met onder in een bodemplaat van een ton of kuip.



Fig. 9.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. De vrij gelegde bodem/deksel met daaromheen nog resten van hoepels (niet geborgen).

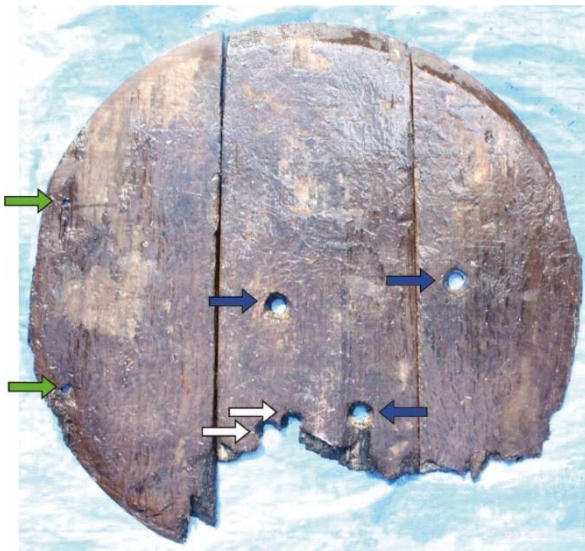


Fig. 9.3. Meerijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van de eikenhouten bodem van een ton of kuip uit waterput 7002. Op de foto boven zijn de gaten in de bodem aangegeven: groen=kleine gaten met diameter van 0,5 cm, blauw= conische gaten met diameter van 3,1 cm aan een kant en 1,7 cm aan de andere kant, wit= locatie van een uitgebroken conisch gat. Foto: BIAx.



Fig. 9.4. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7002. Detailaanzicht van een conisch geboord gat (links) en aantasting door houtworm (rechts). Foto: BIAx.

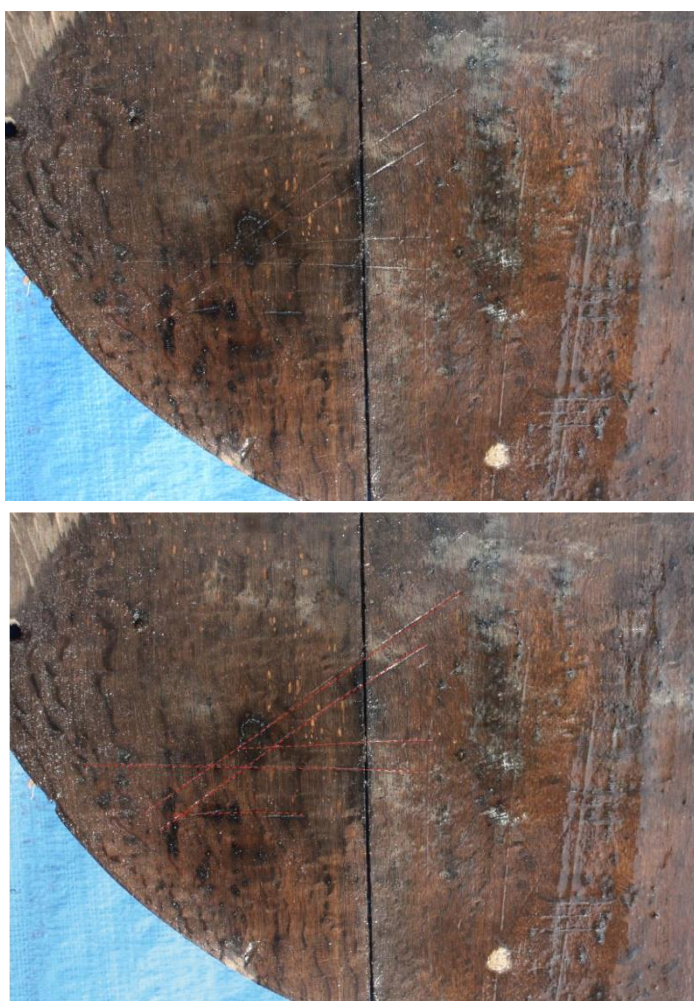


Fig. 9.5. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7002. De snijlijnen op het hout V317. Onder: gemarkeerd met rode stippellijn. Foto: BIAx.

9.4.3 WATERPUT 7003

Onderin waterput 7003 bevonden zich twee plankfragmenten met afgeronde uiteinden (V181.1 en V181.2; fig. 9.6). Op basis van de kromming van de jaarringen behoorden de twee delen tot één plank. Het houtoppervlak was gehavend en er zijn veel snijsporen gedocumenteerd (fig. 9.7). Langs de rand van het smallere deel bleken zes kleine gaten ingeboord. Het object zal ooit de bodem van een kuip of ton zijn geweest waarmee de waterput werd beschoeid. Toen de waterput buiten gebruik raakte, werd de kuip of ton mogelijk verwijderd waarbij deze twee stukken achter zijn gebleven, zoals dit vermoedelijk ook het geval met de waterput 7002 was.



Fig. 9.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7003. Twee eikenhouten delen van één plank uit waterput 7003 (V181.1 en V181.2). Foto: BIAx.



Fig. 9.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7003. De vele gebruikssporen op het hout (V181.1). Foto: BIAx.

9.4.4 WATERPUT 7001

Uit waterput 7001 (fig. 9.8) zijn twee planken geborgen (V359.1 en V359.2; fig. 9.9). Plank V359.1 heeft een origineel, recht afgewerkt uiteinde met twee uitgebroken spijkergaten en een afgescheurd uiteinde. De andere plank, V359.2, is compleet qua lengte en heeft recht afgewerkte uiteinden. Eén

van de zijkanten van V359.2 bleek beschadigd. Op het houtoppervlak van deze plank waren bovendien veel secundaire snij- en haksporen zichtbaar die op een vrij lange of intensieve gebruiksduur van de plank wijzen. De plank is bovendien aangetast door houtworm. Dit moet zijn gebeurd voordat de plank in de waterput terecht kwam. Over de primaire en secundaire functie van de plank zijn geen uitspraken mogelijk.



Fig. 9.8. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7001.



Fig. 9.9. Meerijstad-Foodpark Veghel. Twee eikenhouten planken uit plaggenput 7001 (V359.1 en V359.2).

9.4.5 WATERPUT 7010

Deze waterput was gefundeerd op drie op elkaar gemonteerde plankenringen (S90; fig. 9.10). Hiervan zijn drie losse onderdelen voor een houtsoortbepaling geborgen (V623.1 t/m V623.3). De planken van de onderste twee ringen blijken van eik en de bovenste van den te zijn vervaardigd (). Voor de constructie zijn de tangentiaal gezaagde plankdelen met behulp van halfhoutse verbindingen aan elkaar gevoegd. Voor de verbinding werd het uiteinde schuin tot de helft ingekeept, zodat ze elkaar konden overlappen (fig. 9.12). Daar waar de plankuiteinden elkaar overlapt, waren deze met spijkers vastgetimmerd (

Fig. 9.14. Meerijstad-Foodpark Veghel. Regelmatige zaagsporen op één van de planken uit waterput 7010 (V623). Foto: BIAx. fig. 9.13). Op het hout waren nog de regelmatige sporen van een mechanische zaag zichtbaar. De stammen zijn waarschijnlijk verzaagd in een houtzaagmolen, gezien regelmatige afstand tussen de zaagsporen die haaks op de houtnerf staan (fig. 9.15 en fig. 9.16). Bovendien bleken de planken op sommige plekken met een bijl grof bijgewerkt met het doel om de zijanten af te ronden. De bijlsnede was beschadigd, getuige de braamsporen die het gevolg van deuken in de snede waren fig. 9.17).

Opmerkelijk is de kwaliteit van het eikenhout. Het eikenhout heeft niet lang genoeg in de grond gelegen om de zwarte kleur te verkrijgen die zo typisch is voor waterverzadigde, eikenhouten vondsten.

Uit het spoor kwam ook een cilindrisch voorwerp van wilgenhout met een bewaard gebleven lengte van 28,3 cm, en een diameter van 3,2 cm (fig. 9.18; V610). Aan een kant is het voorwerp licht verkoold. Ook zijn de uiteinden weliswaar origineel maar beschadigd. Het object is op de houtdraaibank vervaardigd en op beide uiteinden voorzien van een driehoekig stekdeel (een pen) voor een pengat-verbinding (fig. 9.19). Mogelijk betreft het een spijl van meubilair, bijvoorbeeld van een stoel.



Fig. 9.10. Meerijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van de waterput 7010.



Fig. 9.11. Meierijstad-Foodpark Veghel. Aanzicht van de drie op elkaar geplaatste plankenringen V623 uit waterput 7010. De bovenste plank is die van den, de onderste zijn van eik.



Fig. 9.12. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van twee planken (V623) van de plankenring uit plaggenput 7010.



Fig. 9.13. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee eiken planken in een halfhoutse verbinding die op elkaar zijn vastgespijkerd (V623.2 en V623.3). Foto: BIAx.



Fig. 9.14. Meerijstad-Foodpark Veghel. Regelmatige zaagsporen op één van de planken uit waterput 7010 (V623). Foto: BIAx.



Fig. 9.15. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzicht van het voor de helft van de plankdikte ingezaagde uiteinde voor een halfhoutse verbinding. Foto: BIAx.



Fig. 9.16. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzicht van gezaagd en verder met de bijl afgewerkt uiteinde (V623). Rode pijl=gezaagd; groene pijl=met bijl bewerkt. Foto: BIAx.



Fig. 9.17. Meerijstad-Foodpark Veghel. Grove bijlafslagen en braamsporen (voorbeeld van een braam=pijl) op de zijkant van de plank van den van de plankenring uit waterput 7010 (V623.1). Foto: BIAx.



Fig. 9.18. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Twee aanzichten van wilgenhouten spijl (V610). Foto: BIAx.



Fig. 9.19. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzichten van de uiteinden van de wilgenhouten spijl (V610). Foto: BIAx.

9.4.6 WATERPUT 7006

Uit deze waterput zijn drie houtvondsten verzameld (V244.1 t/m V244.3). Het gaat om takken met schors zonder sporen van bewerking, afkomstig van wilg, els en sporkehout met diameters tussen 1 en 4 cm (



Fig. 9.20. Meierijstad-Foodpark Veghel. Drie takken uit waterput 7006 (V244.1 t/m V244.3). Van boven naar beneden: V244.1 (els), V244.3 (sporkehout) en V244.2 (wilg). Foto: BIAx.

9.4.7 WATERPUT 7005

Onder in deze waterput (S174; fig. 9.21 en fig. 9.22) lagen drie velgsegmenten van een half karrenwiel. De velgsegmenten met spaakgaten waarin zich nog resten van de spaakuiteinden bevonden, waren uit snel gegroeid eikenhout vervaardigd en vanwege een tekort aan jaarringen niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. De spaken zelf waren voorafgaande aan de plaatsing met een bijl tot op de velg afgehakt (fig. 9.23). Vanaf de buitenzijde bleken de spaken met wiggen te zijn gezeurd (fig. 9.24).

Fig. 9.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Eikenhouten wig die vanaf de buitenzijde van de velg in het spaakuiteinde is gedreven (V378). Foto: BIAx.

Net zoals de velg waren ook de spaken, wiggen en verbindingspennen van eikenhout gemaakt.

Uit laag 6 zijn vier eiken planken geborgen waarvan twee sterk zijn aangetast door houtworm en afgebroken uiteinden hebben (V372.1 en V372.2). Twee planken waren compleet in lengte met originele, recht afgewerkte uiteinden (V379.1 en V379.2; fig. 9.26). Langs de zijkant van V379.1 zijn spijkergaten waargenomen (fig. 9.27). De afstand tussen de spijkergaten bedroeg 4 tot 5 cm. Beide planken bleken tangenciaal uit stamhout te zijn gehaald. Ze kwamen vanwege een tekort aan jaarringen niet in aanmerking voor dendrochronologisch onderzoek. De vier planken zijn duidelijk hergebruikt; mogelijk behoorden de planken oorspronkelijk tot een kist.



Fig. 9.21. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van waterput 7005.



Fig. 9.22. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005, V378. Foto: BIAX. Fig. 9.23. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Afgehakte spaakresten in het velgsegment (beide van eikenhout) (V378). Foto: BIAX.



Fig. 9.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Eikenhouten wig die vanaf de buitenzijde van de velg in het spaakuiteinde is gedreven (V378). Foto: BIAX.



Fig. 9.25. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Het uiteinde van het velgsegment met afgebroken verbindingspen van eik (V378). Foto: BIAx.



Fig. 9.26. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Twee eikenhouten planken: V379.2 (boven) en V379.1 (onder). Foto: BIAx.



Fig. 9.27. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Detailopname van eikenhouten plank met spijker-gaten (V379.1). Foto: BIAx.

9.4.8 WATERPUT 7014

Van het vlechtwerk dat in de waterput werd aangetroffen, zijn twee takken meegenomen voor een houtsoortbepaling (V. 195.1 en 195.2). Het betreft ongespleten en ongeschilde takken van wilg met diameters van 1,5 en 0,6 cm.

9.4.9 WATERKUIL 7025

Uit deze waterkuil komt een in lengterichting gescheurde plank van zilverspar met een resterende lengte van 66 cm, een breedte van 11,5-14 cm en een dikte van 1,3 tot 5 cm (S201; V281). De plank behoorde waarschijnlijk tot een kast of kist. Ze was aan een kant zorgvuldig geglad en grijs geverfd; de andere kant was vrij ruw en niet afgewerkt (fig. 9.28 en fig. 9.29). Er zaten tien spijkergaten (sommige met resten van spijkers) in de plank.

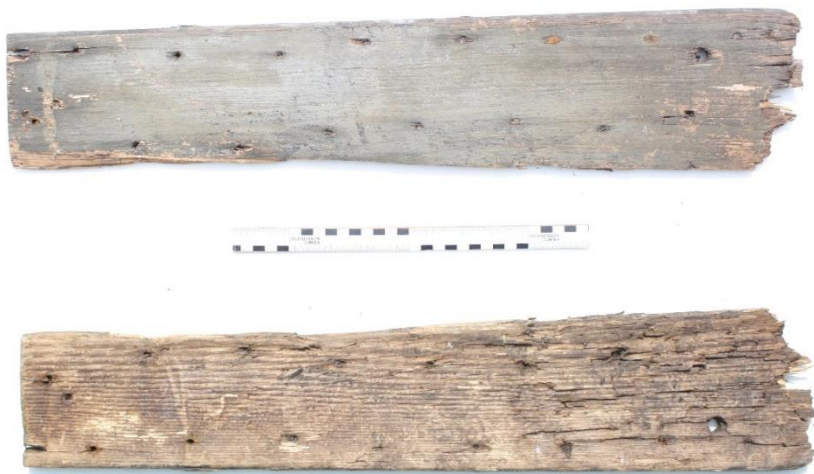


Fig. 9.28. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7025. Twee aanzichten van een plank van zilverspar (V281). Boven: de grijs geverfde kant; onder: de ongeverfde en ruw gelaten kant. Foto: BIAX.



Fig. 9.29. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7025. Detailopnames van het originele, grijs geverfde uiteinde van de plank (V281). Foto: BIAX.

9.4.10 KUIL S65.12

Een verweerde eiken stam met aanzet van wortels is afkomstig uit kuil S65.12 (V124;

Fig. 9.30. Meierijstad-Foodpark Veghel. Kuil S65.12. Eikenhouten stam (V124) met wortelresten.
Foto: BIAx.

). Er zijn geen bewerkingssporen waargenomen; mogelijk betreft het hier een boomval.



Fig. 9.30. Meierijstad-Foodpark Veghel. Kuil S65.12. Eikenhouten stam (V124) met wortelresten. Foto: BIAx.

9.4.11 WATERPUT 7016

Onder in deze met plaggen beschoeide waterput lag de velg van een afgedankt karrenwiel (S56; fig. 9.31 en fig. 9.32). Vijf van de zes velgsegmenten werden geborgen (V192; fig. 9.33). Alle onderdelen van de velg; de velgdelen, de spaakresten en de verbindingspennen, waren van eik. Het hout bleek niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek vanwege de snelle groei van het eikenhout en het gebrek aan voldoende jaarringen.

De staken waren in verband met het hergebruik tot op de velg afgezaagd, waarbij in de spaakgaten de spaakuiteinden zijn achtergebleven (fig. 9.34). In de doorboorde velguiteinden bevonden zich resten van verbindingspennen, gemaakt uit gekliefd stam- of takhout (fig. 9.35). In een opengebroken uiteinde van één van de velgsegmenten (fig. 9.36) werd een complete verbindingspen aangetroffen (V192; fig. 9.37). De lengte van de pen bedroeg 25,3 cm, de diameter was 3 cm op de uiteinden en 3,5 cm in het midden.

De velgsegmenten waren onregelmatig afgesleten en het houtoppervlak was gehavend (fig. 9.38). Over twee segmentuiteinden waarvan één met een oudtijdse scheur, was een elzenhouten latje getimmerd, waarschijnlijk omdat de velg hier anders zou zijn gebroken (fig. 9.39 en fig. 9.40).

Uit het spoor zijn ook twee elzenhouten staken afkomstig met diameters van 6,4 cm en 5,1 cm (V187 en V189). Bij V187 waren beide uiteinden afgebroken, van de staak met V189 bleek de vijfzijdige aanpunting bewaard. Mogelijk werd de velg met de twee staken vastgezet.



Fig. 9.31. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coufefoto van waterput 7016.



Fig. 9.32. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Op deze foto is de plaggenkring goed zichtbaar die op de velg gefundeerd was.



Fig. 9.33. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Vijf van de oorspronkelijk zes velgdelen van een twaalfspaakwiel (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.34. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Zij- en bovenaanzicht van een velguitende met afgezaagde spaak waarbij een restant in het spaakgat is achtergebleven (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.35. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Velguiteinden met resten van de verbindingspennen (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.36. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Detailaanzicht van een velgsegment met uitgebroken gat voor de verbindingspen (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.37. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Eikenhouten verbindingspen, afkomstig van één van de velgsegmenten (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.38. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Sporen van slijtage in de vorm van een gehavend houtoppervlak van de velg (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.39. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Met een elzenhouten latje gerepareerde segmentverbinding (V192). Foto: BIAx.



Fig. 9.40. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Detailaanzicht van de vastgespijkerde reparatielat. Foto: BIAx.

9.4.12 KUIL 108.66

Uit de kuil S108.66 (fig. 9.41) is één houtvondst afkomstig. Dit is een eikenhouten staak die uit een afgedankte plank is gekliefd en waarvan de uiteinden zijn afgebroken (V488; fig.9.42). De staak had een

uitgedroogde en krom getrokken knoest, en was plaatselijk verkoold (fig. 9.43). Op het houtoppervlak waren verweerde bijlafslagen van een bijl met een 6 cm brede snede zichtbaar. Getuige twee braamsporen naast elkaar was de snede van de bijl beschadigd.



Fig. 9.41. Meerijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Coupefoto van kuil S108.66.



Fig. 9.42. Meerijstad-Foodpark Veghel. Kuil 108.66. Eikenhouten staak, uit afgedankte plank gespleten (V488).



Fig. 9.43. Meerijstad-Foodpark Veghel. Kuil 108.66. Verkooldde plek op eikenhouten plank (V488). Foto: BIAX.

In deze waterput bevonden zich vijf velgsegmenten van een karrenwiel; één van de segmenten van het wiel ontbrak (Fig. 9.44. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. De vrij gelegde velg in situ.). Alle onderdelen van de velg waren van eik; de velgsegmenten, spaakresten en de verbindingspennen. Voor de velg werd snel gegroeid eikenhout gebruikt. Het hout van de velg is niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek omdat het te weinig jaarringen bevat.

Van de velg die oorspronkelijk uit zes velgsegmenten bestond, waren er vijf in een onregelmatige cirkel op de kuilbodem gelegd (fig. 9.45). De spaken van het wiel bleken voorafgaande aan het hergebruik te zijn afgezaagd (fig. 9.46). In sommige spaakgaten waren nog spaakresten aanwezig. Aan de buitenkant van de velg was te zien dat de spaken met wiggen waren vastgezet (fig. 9.48).

De uiteinden van de velgsegmenten waren tot 15 cm diep ingeboord. In de gaten zaten nog resten van verbindingspennen waarmee de segmentdelen oorspronkelijk aan elkaar waren verbonden (fig. 9.49 en fig. 9.50).

Het karrenwiel zal een lange gebruiksduur hebben gekend voordat het in de put terechtkwam, uitgaande van de vele slijtagesporen en de verschillen in dikte van de velgsegmenten. Op één van de velgsegmenten was nog de afdruk van een ijzeren band te herkennen, waarmee getracht zal zijn een velgbreuk te voorkomen (fig. 9.51).



Fig. 9.44. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. De vrij gelegde velg in situ.



Fig. 9.45. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. De schoongemaakte velgsegmenten van een karrenwiel waarvan één segment ontbreekt (V370). Foto: BIAx.



Fig. 9.46. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Detailaanzicht van afgezaagd spaakrestant (V370). Foto: BIAx.



Fig. 9.47. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Leeg spaakgat in het velgsegment (V370). Foto: BIAx.



Fig. 9.48. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Detailaanzicht van eikenhouten wig die vanaf de buitenkant van de velg in het spaakuiteinde is gedreven (V370). Foto: BIAx.



Fig. 9.49. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Velgsegment met opengebroken uiteinde waardoor het gat voor de verbindingspen die hier ooit heeft gezeten zichtbaar is (V370). Foto: BIAx.



Fig. 9.50. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Gat op uiteinde van een van de velgsegmenten met resten van een eikenhouten verbindingspen (V370). Foto: BIAAX.



Fig. 9.51. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Afdruk van een ijzeren band ter reparatie van de gescheurde velg (V370). Foto: BIAAX.

9.4.14 WATERPUT 7024

Deze waterput bevatte een ratjetoe aan hout van verschillende vorm en afmetingen (fig. 9.52 en fig. 9.53). Er werd één paal voor specialistisch onderzoek geselecteerd. Dit was een paal van den met een resterende lengte van 63 cm en afmetingen in doorsnede van 14,5 x 10,5 cm (V446). Op 11,5 cm vanaf het vlak afgewerkte uiteinde bevond zich een gat met een doorsnede van 3,5 cm (fig. 9.55). Op het houtoppervlak waren nog verweerde bijlafslagen van een bijl met een 7,6 cm brede snede bewaard gebleven (fig. 9.55; rechter foto). De onderkant van de paal was vlak afgewerkt (fig. 9.55; linker foto). Waarschijnlijk was dit een paal van een hooimijt en werd in het gat een pen gestoken waarmee het afdak van de hooimijt kon worden vastgezet (fig. 9.56).



Fig. 9.52. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Coupe met liggend hout.



Fig. 9.53. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024 tijdens de afwerking. Goed zichtbaar zijn de stukken hout van verschillende vorm en afmetingen. De rode pijl geeft de locatie van V446 aan.



Fig. 9.54. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Grenen paal met gat (V446).



Fig. 9.55. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Links: verweerde bewerkingssporen van een beslagbijl op de paal V446 Rechts: de vlak afgewerkte onderkant van V446. Foto: BIAx.



Fig. 9.56. Meierijstad-Foodpark Veghel. Voorbeeld van een hooimijt. Foto: RCE.

9.4.15 WATERPUT 7013

Uit waterput 7013 zijn twee houtvondsten werden geborgen (S210, V478 en V479; fig. 9.57). Zo werd er een knoestige staak van den gevonden (diameter 5,5 cm) met een tweezijdig toegespitste punt die met een extra afslag nog scherper is gemaakt (fig. 9.58). Op de puntfacetten zijn de braamsporen van een beschadigde bijlsnede bewaard gebleven (fig. 9.59). Vanwege de knoestigheid van het hout zal dit hout mogelijk van een den zijn geweest die in de buurt heeft gegroeid. De tweede vondst betreft een stuk vlechtwerk van een mand. Het wordt gevormd door een bundel stengels waaromheen dun gespleten banden van wilgenteen zijn gebonden. Deze techniek wordt onder meer gebruikt voor het maken van strokorven voor bijen als onderdeel van de korfimerij (fig. 9.61). De korfimerij werd tot in de tweede wereldoorlog toegepast in de fruitteelt en op de heide.¹¹⁷

¹¹⁷ Speelziek 1995.



Fig. 9.57. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van waterput 7013.



Fig. 9.58. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7013. Staak van den (V479) uit waterput 7013.



Fig. 9.59. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7013. Detailaanzicht van het met een bijl toegespitste uiteinde van de staak met zichtbare braamsporen (V479).



Fig. 9.60. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7013. twee aanzichten van een mand, mogelijk van een bijenkorf.



Fig. 9.61. Meierijstad-Foodpark Veghel. Strokorven onder afdak op een 18de-eeuwse museumboerderij, Kreismuseum Syke (Duitsland). Foto: BIAx.

9.4.16 KUIL S101.73

Uit kuil S101.73 (fig. 9.62) is een staak verzameld (V504; fig. 9.63). Voor de staak werd een elzenhouten tak (diameter 4 cm) met schors gebruikt en op het uiteinde met een bijl toegespitst. De aanpunting bestond uit twee kapvlakken en een onbewerkte schorskant.



Fig. 9.62. Meerijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van kuil S101.73.



Fig. 9.63. Meerijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van een elzenhouten staak uit kuil S101.73.

9.4.17 GREPPEL S108.177

In greppel S108.177 zijn meerdere houtvondsten aangetroffen. Daarvan is een staak met een schuin afgekapt uiteinde geborgen (V416; t/m fig. 9.66). Voor de staak werd een zesjarige eikentak (diameter 6 cm) met schors gebruikt. Op het schuine kapvlak werden de bewerkingssporen van een bijl met een 6,5 cm brede snede vastgesteld.



Fig. 9.64. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van de greppel S108.177.



Fig. 9.65. Meierijstad-Foodpark Veghel. Houtvondsten in situ in de greppel S108.177.



Fig. 9.66. Meerijstad-Foodpark Veghel. twee aanzichten van een eikenhouten staak (V416) uit greppel S108.177.

9.5 CONCLUSIES

Van de vindplaats Meerijstad-Foodpark Veghel zone 3 zijn 48 houtvondsten onderzocht. De vondsten zijn afkomstig uit waterputten, kuilen, paalkuilen en een greppel van drie erven uit de 18de en 19de eeuw.

Het spectrum van houtsoorten omvat hoofdzakelijk eik, naast wilg en els. Daarnaast is drie keer den (grenen), en zijn sporek hout en zilverspar elk één keer gedetermineerd. Zilverspar is niet inheems en vermoedelijk uit Zuid-Duitsland geïmporteerd. Den is waarschijnlijk uit Scandinavië verkregen. Eén van de drie vondsten van den is echter een knoestige tak die zeer waarschijnlijk van lokale herkomst was. De andere twee vondsten van den hebben deze knoestigheid niet; dit hout is vermoedelijk geïmporteerd.

Met uitzondering van een grenen paalfragment van een hooimijt en enkele hergebruikte planken van een plankenring heeft het hout relatief kleine afmetingen en is van matige kwaliteit. Er zijn geen palen, balken of planken geborgen die voor dragende constructies gebruikt zullen zijn geweest. Met de staken uit de kuilen en paalkuilen kunnen dieren zijn vastgebonden of werden een erfgrænzen mee aangegeven. Het hout uit de waterputten, met name de planken, zijn grotendeels hergebruikt.

Onderin twee waterputten werden (delen van) bodems van een kuip of ton aangetroffen. In beide gevallen betreft het een uit planken samengestelde bodem die voor het hergebruik in de waterput van een aantal gaten werd voorzien. Waarschijnlijk waren de gaten functioneel binnen de waterputconstructie. Door de plaatsing van een bodem met gaten kon wel water in de put stromen maar werd mogelijk voorkomen dat de put dichtslabde. Deze toepassing wordt vaker aangetroffen.

In twee plaggenputten werd een velg van een afgedankt karrenwiel als fundering gebruikt. Zowel de velgen als de spaken, wiggen en verbindingspennen tussen de segmenten zijn vervaardigd uit eikenhout. De velgen zijn gemaakt van snel gegroeid eikenhout. Dit is de reden waarom het hout van de velgen niet geschikt is voor dendrochronologisch onderzoek: er zijn te weinig jaarringen voor een betrouwbare dendrochronologische meting.

Snel gegroeid eikenhout is sterker dan langzaam gegroeid eikenhout. Dit heeft te maken met de eigenschappen van eik als een kringporige houtsoort. Eikenhout kent volumineuze voorjaarsvaten en dikwandige najaarsvaten wat het hout zijn stevigheid geeft. Bij langzaam gegroeid eikenhout zijn de jaarringen smal en is er weinig najaarshout aanwezig.

De constructiewijze van de karrenwielen met ingeboorde segmentuiteinden en verbindingspennen tussen de velgsegmenten wordt al vanaf de uitvinding van het spaakwiel vanaf de midden ijzertijd toegepast.¹¹⁸

Het gebruik van plankenringen als fundering is een variatie op het gebruik van karrenwielen en komt met name voor in nieuwwetijdse contexten. Parallellen zijn onder meer bekend van de vindplaatsen Aarle-Best (twee plankenringen, gezaagd, van elzenhout) en Leiden-Haarlemmerstraat (twee een drie plankenringen, naaldhout, gezaagd).¹¹⁹

Noemenswaardig is de vondst van een stuk vlechtwerk, vermoedelijk afkomstig van een bijenkorf. Het is aan te bevelen om dit stukje te laten conserveren vanwege de zeldzaamheid en informatiewaarde van de vondst.

Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten? (vraag 3)
Geen van de houtvondsten bleek geschikt voor dendrochronologisch onderzoek en er is geen ¹⁴C-dateringsonderzoek uitgevoerd. De constructiewijze van waterputten met een afgedankt karrenwiel als fundering komt al voor in de prehistorische periode, maar wordt met name toegepast vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd. Het gebruik van plankenringen is tot nu toe alleen van nieuwwetijds-contexten bekend. Op basis van het houtgebruik, waarbij met name inheemse houtsoorten zijn gebruikt, zijn geen daterende uitspraken te maken. De aanwezigheid van naaldhout duidt dan weer op een datering in de nieuwe tijd.
- Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw? Zo ja, wat kan hiervoor de reden geweest zijn? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie? Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal? (vraag 5)
Voor de constructie van de waterputten blijkt vooral sloophout te zijn gebruikt.
- Hoe verloopt de constructieve ontwikkeling van waterputten door de tijd? Hoe verhoudt deze zich tot de ontwikkelingen in de huisbouw? (vraag 6)
Hiervoor zou de locatie van de individuele stukken bouwhout bekend moeten zijn. De plaggenputten die op afgedankte velgen van karrenwielen zijn gefundeerd, kunnen niet worden vergeleken met huisbouwtechnieken.
- Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd? (vraag 13)
Er is een stuk van een mand, mogelijk van een bijenkorf, en een wilgenhouten spijl van een meubelstuk gevonden. De datering van de vondsten is op basis van de context.
- Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.? (vraag 16)

¹¹⁸ Lange 2023, 81-92.

¹¹⁹ Lange 2017, 2021.

Tot de paleo-ecologische resten behoren de houtvondsten die in waterputten, kuilen en paalkuilen zijn gevonden. De mate van conservering van de stukken is goed. Dit komt tot uitdrukking in de stevigheid van het hout en de geringe mate van bacteriële aantasting. Wat betreft mogelijkheden tot datering zie antwoord op vraag 3.

- Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners? (vraag 19)

De houtvondsten passen in het beeld van de inrichting van een boerenerf. Het soortenspectrum bestaat vooral uit inheemse houtsoorten, en er is veel gebruik gemaakt van afgedankt hout.

- Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context? (vraag 28)
De resultaten van het houtonderzoek komen goed overeen met andere vindplaatsen in de regio, waaronder Best-Dijkstraten en Aarle-Best.¹²⁰

¹²⁰ Lange 2015, 2017.

10 BOTANISCH ONDERZOEK¹²¹

Chantal Assië

10.1 INLEIDING

Tijdens de opgraving zijn greppels, (paal)kuilen, een gracht, waterputten en waterkuilen aangetroffen. Uit meerdere vrijgelegde (plaggen)waterputten en de gracht zijn door archeologen van ADC Beesd monsters genomen ten behoeve van natuurwetenschappelijk onderzoek.¹²² In eerste instantie zijn alle monsters geïnventariseerd om de geschiktheid voor vervolgonderzoek (analyse) te bepalen.¹²³ Naar aanleiding van de waarderingsresultaten is besloten om twee plaggenwaterputten en de gracht te analyseren, waarbij een gecombineerd macroresten- en palynologisch onderzoek is uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn in dit hoofdstuk beschreven.

10.2 MATERIAAL EN METHODE

In totaal zijn negen monsters uit de vulling van de plaggenwaterputten en één monster uit de vulling van de gracht gewaardeerd. Uiteindelijk zijn twee waterputvullingen en de grachtvulling geselecteerd voor analyse. Een overzicht van de onderzochte macrorestenmonsters en pollenmonsters is weergegeven in tabel 10.1.

vondst	spoor	laag	context	datering	volume P/M (ml/l)	labcode P
164	7	6	gracht	Nieuwe Tijd	3/4,5	BX10446
254	11	4	waterput	Nieuwe Tijd	3/5	BX10447
319	15	5	waterput	Nieuwe Tijd	4,5	.
353	17	5	waterput	Nieuwe Tijd	5	.
516	42	8	waterput	Nieuwe Tijd	5	.
180	57	4	waterput	Nieuwe Tijd	4,5	.
196	65	.	waterput	Nieuwe Tijd	5	.
242	92	6	waterput	Nieuwe Tijd	5	.
269	110	4	waterput	Nieuwe Tijd	5	.
376	174	6	waterput	Nieuwe Tijd	3/5	BX10448

Tabel 10.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Overzicht van gewaardeerde monsters. De groen gemarkeerde monsters zijn geanalyseerd, zowel voor palynologische resten als macroresten. P=pollen, M=macroresten

10.2.1 MACRORESTEN

De bulkmonsters zijn met leidingwater door ADC Beesd archeologie gezeefd over een serie zeven met maaswijdten van 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. Voorafgaand aan het zeven is een submonster genomen voor aanvullend palynologisch onderzoek.

De zeefresiduen zijn onderzocht met behulp van een opvallend lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 50 maal. De aanwezige macroresten zijn geteld of, in het geval van grote aantallen, is er een inschatting van het aantal resten gemaakt. De resultaten zijn weergegeven in een tabel waarbij resten van cultuurgewassen en andere gebruiksplanten zijn ingedeeld in groepen van vermoed

¹²¹ Dit hoofdstuk is op de inleiding na vrijwel integraal overgenomen uit het onderzoeksrapport BIAxiaal 1580; Assië 2023.

¹²² Catsman/Van de Merwe 2021.

¹²³ Assië 2022.

gebruik, en die van wilde planten op basis van de ecologische groepen volgens Arnolds en Van der Maarel. Voor soorten met een brede ecologische amplitude is de indeling soms aangepast volgens het ecotopensysteem van Runhaar et al. Bij de indeling geldt de huidige relatie tussen de soorten en hun leefmilieu als basis voor de reconstructie van het milieu in het verleden. De naamgeving van de planten volgt de 23e druk van de Heukels' Flora van Nederland.

De analyse van botanische macroresten is uitgevoerd door C. Assië. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAx.

10.2.2 PALYNOLOGISCHE RESTEN

De submonsters uit het bulkmateriaal uit de waterputten en de gracht zijn verwerkt ten behoeve van palynologisch onderzoek. De pollenmonsters zijn opgewerkt tot pollenpreparaten volgens de standaardmethode van Erdtman.¹²⁴ Hierbij is een bekende hoeveelheid sporen van een in Nederland zeer zeldzame wolfsklauwsoort (*Lycopodium clavatum*) toegevoegd om de concentratie palynologische resten (pollen, sporen en niet-pollen palynomorfen) te bepalen.¹²⁵ De bereiding is uitgevoerd door het Laboratorium voor Sedimentanalyse van de Vrije Universiteit te Amsterdam, onder leiding van M. Hagen.

De preparaten zijn geanalyseerd met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 1000 maal. De waargenomen pollen en sporen zijn gedetermineerd aan de hand van de referentiecollectie van BIAx en met behulp van determinatieliteratuur.¹²⁶ Andere palynomorfen, zoals resten van algen of schimmels, zijn gedetermineerd met aanvullende determinatieliteratuur.¹²⁷ Voor de kwantitatieve analyse van het monster is een som van ten minste 600 pollen en sporen geteld. Het resterende deel van het onderzochte preparaat is vervolgens doorgekeken om nog niet eerder waargenomen, sporadisch voorkomende soorten te kunnen noteren. De naamgeving volgt de gebruikte determinatieliteratuur. Aan de hand van de totaalsom pollen en sporen zijn percentages berekend voor alle palynomorfen in het monster. De analyse is uitgevoerd door E. Lammertsma.

10.2.3 KWALITEITSBORGING EN ARCHIVERING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAx.

De zeefresiduen ten behoeve van het onderzoek zijn na analyse geretourneerd aan ADC Beesd. De bijzondere plantenresten en preparaten zijn in verband met kwetsbaarheid opgeslagen in het archief van BIAx.

De onderzoeksgegevens zijn na twee jaar beschikbaar via www.biax.nl en na archivering door de ADC Beesd in DANS.

10.3 RESULTATEN EN DISCUSSIE

De resultaten van het macrorestenonderzoek staan weergegeven in bijlage 11. De resultaten van het palynologisch onderzoek staan bijlage 12. De onderlinge verhoudingen van het aandeel pollen en sporen binnen de verschillende vegetatiegroepen is gevisualiseerd in figuur 10.1. De resultaten van het

¹²⁴ Erdtman 1960; Fægri et al. 1989; met modificaties van Konert 2002.

¹²⁵ Aan elk monster zijn twee tabletten met elk 18.407 sporen toegevoegd.

¹²⁶ Beug 2004; Moore et al. 1991; Punt et al. 1976–2009. De naamgeving volgt de 23^e druk van de Heukels' Flora van Nederland.

¹²⁷ Van Geel 1976 en alle referenties in het verzamelwerk van Van Hove & Hendrikse 1998, met het zwaartepunt van de bijdragen daarin door Van Geel.

palynologisch- en macrorestenonderzoek worden per spoor behandeld, beginnend bij de onderzochte gracht.

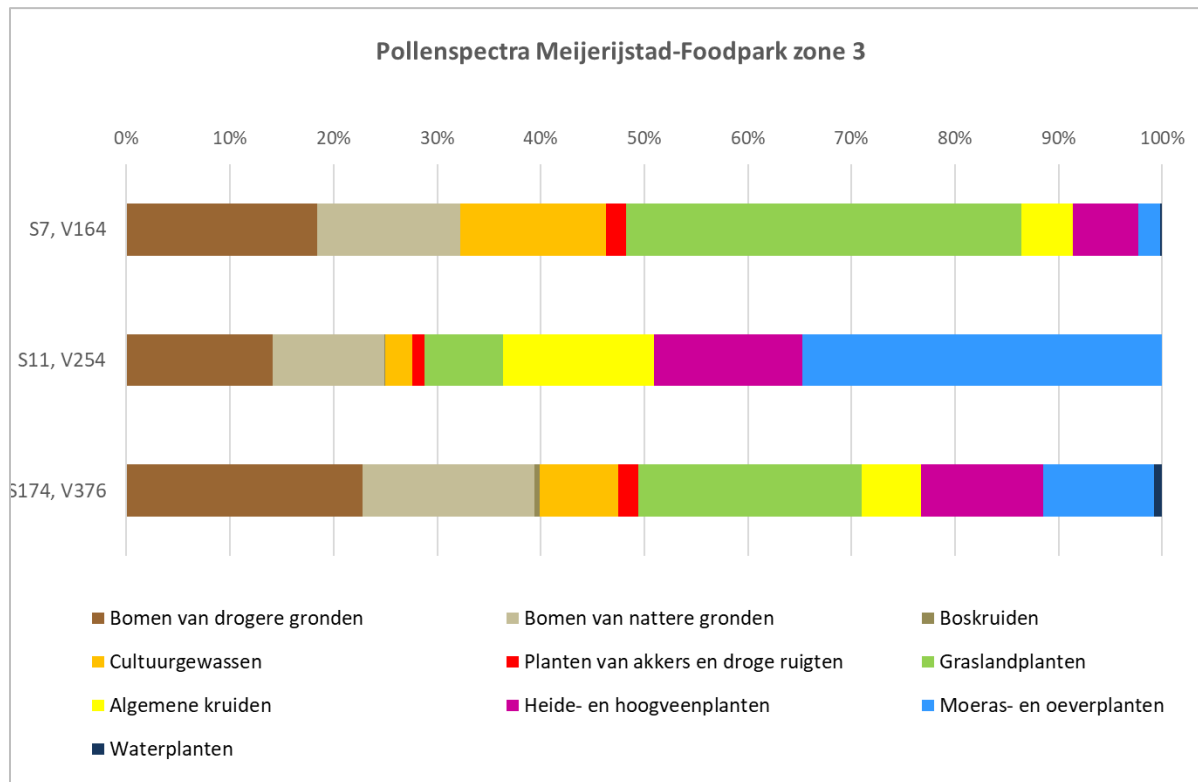


Fig. 10.1. Meijerijstad-Foodpark Veghel. Diagram met de onderlinge verhoudingen van de plantengroepen per pollenmonster uit de gracht en de waterputten (© BIAx).

10.3.1 GREPPEL/GRACHT 14001 - V164 (S70.7)

Cultuur- en gebruiksplanten

In de gracht zijn zaden van gewone braam en gewone vlier waargenomen. Deze resten kunnen als consumptieafval in de gracht terecht zijn gekomen van gegeten vruchten, die meestal uit het wild verzameld werden. Zowel vlier als braam zijn soorten die veel binnen nederzettingen een standplaats weten te vinden. Beide planten kunnen bijvoorbeeld aangetroffen worden nabij in verval geraakte constructies. De 17-eeuwse geneeskundige Blankaart noemt in zijn *herbarium der voornaamste kruiden* ook standplaatsen op van de daarin beschreven planten. Hij schrijft over *braam-besie* dat de struik veel te vinden is langs sloten.¹²⁸ Naast dat bramen konden worden gegeten beschrijft hij ook het nut van de stekelige stengels. Zo zou men braamstruiken gebruiken als omheiningen en werden de stengels om jonge, aangeplante bomen gewikkeld ‘op dat die van de beesten niet mogten beledigt werden’.¹²⁹ Gezien het vele voorkomen binnen nederzettingen, langs water en het aanwezige pollen van deze soorten is het aannemelijk dat de zaden in de gracht van lokaal groeiende exemplaren afkomstig zijn.

In tegenstelling tot het macrorestenspectrum, is in het pollenmonster een grotere rijkdom en diversiteit aan resten van cultuurplanten aangetroffen. Zo is pollen aanwezig van boekweit (1,5%), gerst/tarwe-type (1,0%), rogge (ca. 8%), niet nader te determineren graan (ca. 3%), vlas en een enkele

¹²⁸ Blankaart 1698, 510.

¹²⁹ Blankaart 1698, 510.

pollenkorrel van de hennepfamilie en walnoot. Het relatief hoge percentage van de door de windbestoven rogge duidt op nabij gelegen roggeakker(s) of de verwerking van rogge. Gerst en tarwe zijn zelfbestuivende graansoorten. Het pollen van deze soorten blijft over het algemeen in het kaf zitten en komt pas in grote aantallen vrij bij het dorsen. Het lage percentage kan daardoor toch een aanwijzing zijn dat gerst en/of tarwe nabij de nederzetting is verbouwd en/of verwerkt. Een tweede mogelijkheid is dat het pollen uit geconsumeerde graanproducten afkomstig is en naderhand als consumptieafval of via uitwerpselen in de gracht terecht is gekomen. In dat geval hoeft het graan niet lokaal verbouwd te zijn geweest.

De aanwezigheid van pollen van vlas en boekweit geeft aan dat deze soorten nabij de nederzetting werden verbouwd of verwerkt. Deze soorten worden namelijk door insecten bestoven, waardoor ze kleine aantallen pollen produceren die bovendien niet ver van de plant verspreid raken. Ook het pollen van walnoot duidt er op dat één of meerdere bomen op of nabij de nederzetting aanwezig waren. Hazelaar is een wilde struik, die gezien het aandeel pollen waarschijnlijk ook in de buurt van het nederzettingsterrein te vinden was. De smakelijke en voedzame vruchten van beide soorten zullen zeker zijn gegeten.

Wilde Planten

Het aandeel wilde planten dat typisch is voor een nederzettingsterrein is laag in het macroresten- en pollenspectrum. Het betreft enkele resten van soorten die in voedselrijke akkers en tuinen te vinden zijn zoals bijvoorbeeld beklierde duizendknoop. Daarnaast zijn soorten aangetroffen die in schrale akkers en droge ruigten groeien, zoals bijvoorbeeld eenjarige hardbloem, alssem, gewone spurrie en korenbloem. Het pollen aandeel van deze standplaatscategorie is ook laag (ca. 2%, zie fig. 10.1). Gezien het lage aantal resten in de gracht lijkt het aannemelijk dat er in de directe nabijheid van de gracht geen (grote) moestuin gelegen heeft of bezigheden werden uitgevoerd die met het verwerken van de oogst te maken hadden.

In het macrorestenspectrum zijn wel veel plantensoorten aanwezig die te relateren zijn aan de begroeiing van planten in en naast de gracht. Zo zijn vele resten van soorten aanwezig die voorkomen in voedselrijk water en aan voedselrijke oevers. Voorbeelden hiervan zijn drijvend fonteinkruid, fijne waterranonkel-type, lidsteng, greppelrus, waternavel, mannagras en waterweegbree (fig. 10.2). Aanvullend is in het pollenmonster eendenkroos sporadisch waargenomen. Vooral van mannagras zijn vele resten aangetroffen. Dit is de meest voorkomende oeverplant in onze streken die te vinden is aan kleine, ondiepe eventueel droogvallende wateren.¹³⁰ Deze grassoort wordt in de Flora Batava ook aangeprezen als graanvervanger. Zo staat de soort omschreven als *‘eene korrel opleverende, even gezond en voedsaam, als rijst en gierst’*. Ook het blad van dit gras is nuttig, want zo staat geschreven *‘Voorts zijn de bladen een voortreffelijk voeder voor het vee’*

Het merendeel van de aangetroffen lokale soorten water- en oeverplanten duiden op zoet voedselrijk stilstaand tot zwak stromend water, met een wisselende waterstand. Waarschijnlijk stond het wateroppervlak in de winter hoger dan gedurende de zomer. Ook de aanwezige dierlijke resten van watervlooien duiden op wisselende omstandigheden. Van watervlooien zijn de zogenoemde *ephippia* (ook wel rusteieren genoemd) aangetroffen. Vrouwelijke watervlooien maken dergelijke rusteieren aan onder bepaalde milieuomstandigheden. De *ephippia* vormen een bescherming voor de één à twee eieren die daarin aanwezig zijn. Hierdoor kunnen de eieren extreme omstandigheden, zoals droogte of vorst, overleven.

Opvallend zijn de dertien zaden van ondergedoken moerasscherm, een soort die juist in voedselarme wateren voorkomt. De soort lijkt niet te passen tussen de overige aangetroffen waterplanten. Dit kan mogelijk verklaard worden, doordat ondergedoken moerasscherm groeit in plassen in heidevegetaties. In de gracht zijn meer resten van plantensoorten aangetroffen die thuishoren in heidevegetaties; namelijk struikhei, veenmos, pilzegge en blauwe zegge. Deze resten zijn waarschijnlijk afkomstig uit de gebruikte plaggen voor de waterputten verderop op het terrein.

¹³⁰ Weeda et al. 1994, 113.



Fig. 10.2. Meerijstad-Foodpark Veghel. Watteranonkel (rechts onder) waarvan honderden zaden zijn aangetroffen en lidsteng (links boven) dat ook in de gracht aanwezig is (©BIAX).



Fig. 10.3. Meerijstad-Foodpark Veghel. Een vrouwelijke watervlo die een *ephippium* heeft aangemaakt (wit met twee donkere vlekken) (bron: D. Ebert CC BY-SA 4.0).

Het is mogelijk dat ook de planten die zijn ingedeeld onder pionierplanten van vochtige tot natte grond en vochtige graslanden onderdeel uitmaakten van de oevervegetatie. Het is aannemelijk dat een deel van het hoge aandeel grassenpollen (ca. 28%) wordt veroorzaakt door oevergrassen, zoals bijvoorbeeld riet of

liesgras die nabij de gracht konden groeien. Een deel van dit pollen is waarschijnlijk ook afkomstig van grazig bloemrijk grasland dat nabij de nederzetting aanwezig lijkt te zijn. In het pollenspectrum zijn namelijk ook soorten aanwezig, zoals knoopkruid, smalle weegbree-type en veldzuring-type, die vooral voorkomen in dergelijk grasland. Mogelijk is pollen van deze soorten via mest in de gracht terechtgekomen. Er zijn namelijk ook kleine aantallen mestschimmelsporen gezien in het pollenpreparaat. Wellicht heeft vee water kunnen drinken bij de gracht waarbij de mest in het water is gekomen. Een andere mogelijkheid is de opslag van hooi nabij de gracht.

Nabij de gracht hebben ook bomen gestaan zoals berk en eik, waarvan zowel pollen als macroresten zijn aangetroffen. Macroresten, zoals de hier aanwezige knopschub van eik en de zaden van berk, verspreiden zich door hun gewicht meestal niet ver van de originele standplaats. Daarbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat de zaden van berk een soort vleugeltjes bevatten, waardoor zij makkelijker door de wind kunnen worden meegevoerd. Grote afstanden leggen ze echter niet af. Het boompollenpercentage van ca. 32% wijst op een vrij open landschap, zeker als wordt meegenomen dat het pollen van lokaal voorkomende bomen (els en eik met name) mogelijk een vertekend beeld geven.¹³¹ In dit landschap is bos gekapt om plaats te maken voor akkers en weilanden. Gedurende de nieuwe tijd was het gebruikelijk op de Brabantse zandgronden om akkers en graslanden af te wisselen in het landschap. De bossen en bosschages die binnen dit systeem nabij het plangebied gespaard zijn gebleven bestonden uit soorten van zowel drogere gronden alsook bomen van nattere gronden. In de eerste categorie vallen soorten zoals eik en hazelaar. De bomen van nattere gronden zoals els, es-type, wegedoorn en wilg kunnen langs de gracht hebben gestaan en/of afkomstig zijn uit het beekdal van de Aa, welke enkele kilometers noordelijk van het plangebied is gesitueerd. Het pollen van berk laat zich binnen zandgronden lastig typeren. Berk kan namelijk zowel op natte standplaatsen (zachte berk) als op droge standplaatsen voorkomen (ruwe berk).

10.3.2 WATERPUT 7007 - V254 (S66.11)

Cultuur- en gebruiksplanten

In deze plaggenwaterput zijn meerdere voedingsplanten aangetroffen. Daarbij gaat het om vondsten van boekweit, niet nader te determineren graanstengels, aarspillen en pollen van rogge, een mogelijk fragment van peen, zaden van gewone vlier, vlas, biet, walnoot en gerst/tarwe-type.

Rogge was in de middeleeuwen en nieuwe tijd erg populair en werd veel gegeten. Rogge is een graangewas dat relatief goede oogsten kan opleveren in schrale gronden. De soort werd dan ook veel verbouwd in de voedselarme zandgronden die Brabant rijk was. Het alom vertegenwoordigde gebruik van rogge wordt ook opgemerkt door Blankaart, want zo schrijft hij dat het gebruik van rogge in de keuken *'is yder een bekend'*. Zo maakt men daar *'brood van, beulingen, pap, saucen, en veele dingen, daar toe hoorende'*.¹³²

Van boekweit zijn zowel fragmenten van de vruchtkleppen (ook wel de dop genoemd) gevonden alsook pollen. De doppen van boekweit werden in het verleden veel gebruikt als verpakkings- of vullingsmateriaal. Daarnaast kan boekweit met de dop en al zijn verhandeld, zodat het aantreffen van deze resten geen bewijs vormen voor het lokaal verbouwen van de soort. Naast de dopresten zijn echter ook pollen aanwezig. Dit maakt het zeer aannemelijk, zeker ook gezien de vondst van pollen in de gracht, dat boekweit van lokale herkomst is. Boekweit wordt verbouwd op arme gronden, zoals voedselarme zandgronden en afgebrand hoogveen. Rondom het plangebied zullen de aanwezige zandgronden zijn gebruikt voor het verbouw van deze soort. De zaden van boekweit kunnen worden gebroken als grutten of worden vermalen tot meel. Hiervan werd pap, brood en koeken gemaakt. Boekweit werd dus in wezen hetzelfde gebruikt als granen. Dit is ook terug te zien in de naam van de plant. De vruchten van

¹³¹ Sugita *et al.* 1999; Svenning 2002.

¹³² Blankaart 1698, 541.

de plant zijn drievlakkig en lijken daarmee erg op beukennootjes, daar duidt het gedeelte ‘boek’ op. ‘Weit’ is een oude schrijfwijze van tarwe en duidt daarmee op hoe de soort werd gebruikt.¹³³

De aanwezige biet en peen kunnen afkomstig zijn van gecultiveerde exemplaren, maar komen van nature ook in het wild voor in ons land. Peen doet het goed in vochtig grasland, waardoor het niet duidelijk is of we met een wild of gecultiveerd exemplaar te maken hebben. De inheemse soort van biet komt voor aan de kust, en gezien de landelijke ligging van Veghel is het daarmee waarschijnlijker dat het de gecultiveerde vorm betreft.

Van het nijverheidsgewas vlas zijn zaden in de waterputvulling aanwezig. De zaden van vlas werden veel gebruikt om olie uit te persen en uit de vezelrijke stengels werd textiel (linnen) gemaakt. Naast dat de olie gebruikt werd voor bijvoorbeeld het maken van vernis of schildermateriaal, werd het ook medicinaal toegepast. Zo zou dit helpen tegen buikpijn.¹³⁴

Wilde Planten

In het wilde plantenspectrum van deze plaggenwaterput is het aandeel soorten van antropogene contexten vrij beperkt. Een relatief klein aantal resten is gevonden van soorten die thuishoren in moestuinen (zoals melganzenvoet en vogelmuur) en kalkarme akkers (zoals bolderik, gele ganzenbloem en gewone spurrie). Ook het aandeel pollen van planten die thuishoren in akkers en tuinen is laag (ca. 1%).

Het merendeel van de overige aanwezige soorten lijkt afkomstig te zijn uit de plaggen waarmee de waterput is opgebouwd. Ondanks dat de vulling van deze waterput is onderzocht en niet de plaggen zelf lijkt deze waterput toch vooral een inkijkje te geven in de vegetatie van de plek waar de plaggen zijn gestoken.

Zowel in het pollen- als macrorestenspectrum zijn veel resten van cypergrassen aanwezig. Uit de macroresten blijkt dat dit hoge percentage van cypergrassenvollen (ca. 34%, zie fig. 9.1) waarschijnlijk toebehoort aan dwergzegge, blauwe zegge en gele zegge-type waarvan tientallen tot honderden zaden van zijn aangetroffen. Blauwe zegge kan duiden op een speciaal type grasland dat bekend staat als blauwgrasland. Blauwgraslanden zijn soortenrijke hooilanden op matig voedselrijke tot voedselarme, basenhoudende grond. In de winter staat het grondwater tot boven de grond en in de zomer droogt de bodem oppervlakkig uit. Deze graslanden worden ‘blauwgras’ genoemd door de naamgevende planten die blauw bloeien, zoals blauwe zegge en blauwe knoop (aanwezig als pollen; fig. 9.4). Deze graslanden zijn ontstaan door een wisselend beheer. Zo werden er af en toe plaggen gestoken in dit grasland, werd het gras eenmaal per jaar gemaaid en (na het hooien) af en toe beweide.¹³⁵ In de afgeplagde plekken in dit grasland kunnen de reeds genoemde dwerg- en gele zegge voorkomen. Ook de naamgever van dit graslandtype is in afgeplagde plekken te vinden. In dergelijke plagplekken komt de soort vaak voor met de ook aanwezige egelboterbloem, waternavel en borstelbies. Ook water- en akkermunt kan daar voorkomen.¹³⁶ In de waterput is ook een vrij hoog percentage lintbloemigen (ca. 12%) aanwezig in het pollenspectrum. Deze categorie omvat veel planten die in graslanden groeien en waarschijnlijk deel maakten van het blauwgrasland. Rondom de nederzetting zijn twee mogelijke locaties aanwezig, waar dit blauwgrasland gesitueerd kon zijn geweest. Blauwgraslanden kunnen ontstaan in beekdalen, het beekdal van de Aa is niet ver van het plangebied gelegen. Naast beekdalen komt blauwgrasland alleen voor in de hoge pleistocene dekzandgebieden, waarbinnen Veghel is gesitueerd. Daar kan blauwgrasland vormen op de lage delen van het landschap met lokaal basenrijke kwel en op de hogere (drogere) gedeelten is heischraalgrasland en/of heide te vinden. Mogelijk is hier sprake van een dergelijke situatie. In het pollen- en macrorestenspectrum zijn namelijk ook aanwijzingen aanwezig voor meer typische

¹³³ [https://etymologie.nl/cgi/b/bib/bib-idx?c=ewn;cc=ewn;sid=031ac46c44a389570479d66df5972a8e;type=simple;fmt=long;rgn1=Trefwoord;q1=boekweit#:~:text=De%20plant%20dankt%20haar%20naam,gebakken%20\(thans%20verouderd\).](https://etymologie.nl/cgi/b/bib/bib-idx?c=ewn;cc=ewn;sid=031ac46c44a389570479d66df5972a8e;type=simple;fmt=long;rgn1=Trefwoord;q1=boekweit#:~:text=De%20plant%20dankt%20haar%20naam,gebakken%20(thans%20verouderd).)

¹³⁴ Blankaart 1698, 366.

¹³⁵ Weeda *et al.* 1994, 208.

¹³⁶ Weeda *et al.* 1994, 298; Schaminée *et al.* 1996, 173.

heidevegetaties. Zo zijn resten van struikhei (ook pollen ca. 11%), dophei en tormentil aangetroffen die waarschijnlijk nabij dit grasland groeide.



Fig. 10.4. Meerijstad-Foodpark Veghel. Blauwgrasland waar de blauwe bloemen van blauwe knoop het grasland zijn kenmerkende kleur geeft (© BIAX).

Het boompollenpercentage is in deze waterput vrij laag (ca. 25%). Daarin zijn bomen van nattere en droge gronden vertegenwoordigd. Bomen van drogere gronden zijn onder andere aanwezig in de vorm van eik en hazelaar. De nattere gronden worden gerepresenteerd door els en enkele pollenkorrels van wilg. Ook zijn resten van bomen in het macrorestenmonster aangetroffen. Zo zijn er meerdere knopschubben van wilg, eik en populier aanwezig. Daarnaast zijn vrij veel zaden en enkele katjes van ruwe berk waargenomen. Dit maakt het aannemelijk dat ook het pollen van berk afkomstig is van deze soort, welke een droge standplaats prefereert.

Het steken van plaggen in midden-Brabant mocht niet zomaar worden gedaan. Hiervoor diende schriftelijk toestemming te worden gevraagd met opgave van het doel waarvoor de plaggen zouden worden gebruikt. Plaggen mochten eigenlijk alleen gehaald worden uit de gemene gronden als zij tot doel hadden om als bouw materiaal te dienen. Door het steken van plaggen werden de planten namelijk met wortel en al verwijderd, waardoor de planten meestal niet opnieuw uit konden lopen. De plekken waar de plaggen werden gestoken waren daardoor niet tot slecht in staat om zich te herstellen. Overtredingen werden zwaar bestraft met hoge boetes.¹³⁷ Vanaf de 18^e-eeuw lijkt sprake te zijn van het vaker overtreden van deze regelgeving. Door het opschalen van het landbouwareaal was veel meer met heidestrooisel aangemengde mest noodzakelijk om deze landbouwgronden te voeden. Ondanks dat deze mest niet met plaggen, maar alleen met strooisel mochten worden gemengd, werd het gebruik van plaggen steeds vaker gedoogd. Zo werden omstreeks 1830 karrenvrachten vol met plaggen voor bemesting in Tilburg aangevoerd.¹³⁸ Deze ontwikkeling ging niet overal in Brabant even snel, het zou tot in de 19^e-eeuw duren voordat gemeentebesturen de gemene gronden commercieel gingen

¹³⁷ Vera 2002, 58.

¹³⁸ Blink 1929, 130.

exploiteren. Pas rond 1900 was het verkoop van heideplaggen heel gewoon geworden.¹³⁹ Het is dus afhankelijk van de precieze datering van de waterput of het waarschijnlijk is of de gebruikte plaggen (met toestemming) zijn gestoken of van commercieel geëxploiteerde gemene gronden afkomstig zijn.

10.3.3 WATERPUT 7005 – V376 (S74.174)

Cultuur- en gebruikplanten

In deze plaggenwaterput zijn meer soorten cultuur- en gebruikplanten aangetroffen dan in de gracht en in de hier boven beschreven plaggenwaterput. Naast de eerder aangetroffen resten van boekweit, rogge, gerst/tarwe, biet, hennepfamilie, peen, gewone braam, walnoot en vlas zijn ook resten aanwezig van pluimgierst, zwarte mosterd en appel.

Voor rogge is in dit monster een nieuwe aanwijzing aanwezig dat de soort nabij de nederzetting is verbouwd. In de waterput zijn namelijk ruim 50 aarspilfragmenten aangetroffen. Rogge is een naakte graansoort. Dit houdt in dat tijdens de eerste dorsronde de graankorrel gelijk gescheiden wordt van het omringende kaf. Aangenomen wordt dat het dorsen van granen wordt uitgevoerd op de plaats van productie. Daarom duidt het aantreffen van kaf van naakte granen op lokale verbouw. Ook voor de aanwezige vlas geldt dit. In de waterput zijn naast zaad en pollen ook fragmenten van de vrucht aangetroffen, die binnen de archeobotanie worden beschouwd als een indicator voor lokale verbouw. Ook het aanwezige pollen duidt op een lokale standplaats, vlas is namelijk een door insecten bestoven plant.

Pluimgierst is een graangewas dat al vanaf de Bronstijd in ons land werd verbouwd. Pluimgierst doet het goed op zandige bodems en wordt dan ook vooral daar op geteeld.¹⁴⁰ De verbouw van pluimgierst binnen Nederland was de 16^e-eeuwse kruidkundige Dodoens nog niet echt bekend. Hij merkt op dat de soort vooral in Spanje en Italië veel werd verbouwd. Volgens hem kan de soort goed voor een lange tijd worden bewaard, zo mag zij 'langhe iaren bewaert worden/ alzo dattet wel hondert iaren goet blijft'.¹⁴¹ De 17de-eeuwse Blankaart maakt geen melding over het al dan niet verbouwen van de soort in ons land. Van pluimgierst werd volgens hem brood, gebak en marsepein gemaakt.¹⁴²

Van zwarte mosterd is één zaadje in de plaggenwaterput aangetroffen. De zaden van deze soort werden in het verleden veel als smaakmaker benut, zo kunnen de zaden worden gebruikt voor het maken van mosterd. Of de vondst van dit zaadje duidt op het lokaal verbouwen van deze soort valt niet met zekerheid te zeggen.

Appelzaden worden vaak in archeologische contexten aangetroffen. Waarschijnlijk is het zaadje als consumptieafval in de waterput terecht gekomen. In het pollenspectrum zijn geen aanwijzingen gevonden voor lokale appelbomen. Wel zijn enkele stuifmeelkorrels van *Prunus* waargenomen. Dit pollen kan afkomstig zijn van een wilde of gekweekte kers of pruim.

Wilde planten

In deze plaggenwaterput zijn in tegenstelling tot de gracht en waterput V254 planten uit antropogene contexten goed vertegenwoordigd in het pollen- en/of macrorestenspectrum. Wellicht heeft dit te maken met de locatie van deze waterput, welke mogelijk dicht bij de tuinen was gesitueerd. Soorten die doorgaans worden aangetroffen in voedselrijke akkers en tuinen zijn in grote aantallen aanwezig en duiden daarmee op de aanwezigheid van moestuinen en/of hakvruchtakkers op de nederzetting. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om soorten als melganzenvoet, hondspeterselie en de honderden zaden van melde (uitstaande en/of spiesmelde). Dit zijn allemaal eenjarige stikstofliebhouders die kunnen overleven in bodems waar vaak sprake is van verstoring.

¹³⁹ Vera 2002, 63.

¹⁴⁰ Körber-Grohne 1987, 331.

¹⁴¹ Dodoens 1554, 505.

¹⁴² Blankaart 1698, 442.

Ook onkruiden van akkers zijn goed vertegenwoordigd in de waterput. Daarbij zijn vooral veel soorten aanwezig die doorgaans voorkomen op kalkarme akkers. Meerdere soorten duiden op een akkeronkruidgemeenschap die korensla-associatie wordt genoemd. Daarbij gaat het om soorten zoals korensla, akkerviooltje, eenjarige hardbloem, knopherik, gewone spurrie, bolderik, glad en/of gewoon biggenkruid, schapenzuring en korenbloem. Dit is een onkruidengemeenschap die vooral voorkomt op akkers waar sprake is van jarenlange verbouw van (winter)rogge.¹⁴³ Ook de oude naam van korenbloem, namelijk roggebloem, duidt op het voorkomen van de soort in met name roggeakkers. Al in de middeleeuwen kwam de naam roggebloem voor, maar de uit Duitsland komende naam korenbloem verdrong deze oude naam steeds verder naar de achtergrond.¹⁴⁴ Het plantje heeft een mooie blauwe bloem dat meermaals dichters inspiratie gaf tot het schrijven van verzen, zo ook in het onderstaande 14de-eeuwse gedicht (fig. 9.5)¹⁴⁵:

*God gruet di bloem, die staat in 't koern,
Blau van verwen als lezure,
Dat bistu, moeder uytvercoren
Ende daer toe maghet pure:
Help ons, hier in eerstrike
Alsoe te leven ende te sterven,
Dat wi dat schone hemelrike
Nae deser ellende verwerven. Ave Maria*



Fig. 10.5. Meerijstad-Foodpark Veghel. Korenbloem die met haar mooie blauwe bloemen een veld blauw kleurt, de roze bloemen zijn van bolderik die ook in de waterput aanwezig is (©BIAX).

In mindere mate zijn ook macroresten van akkeronkruiden aanwezig die vooral in kalkrijke akkers worden aangetroffen. Daarbij gaat het om getande veldsla, grote leeuwenklauw en herik. Het is niet duidelijk of dit duidt op het verbouwen van andere graansoorten naast rogge, zoals bijvoorbeeld tarwe, in de omgeving van de nederzetting of dat deze soorten uit verhandeld graan afkomstig zijn.

¹⁴³ Schamineé *et al.* 1998, 228.

¹⁴⁴ Kleijn 1980, 72.

¹⁴⁵ Kleijn 1980, 73.

De aanwezige tredplanten, namelijk gewoon varkensgras, grote en getande weegbree, herderstasje en straatgras, zijn ook in grote aantallen present. Het is zeer aannemelijk dat deze soorten, die tegen regelmatige betreding bestand zijn, binnen de nederzetting aanwezig waren. De hiergenoemde soorten zijn echter ook allemaal bekende begeleidende soorten binnen de korensla-associatie.¹⁴⁶ Het is daardoor ook mogelijk dat zij zijn meegekomen met de graanoogst.

Ook in deze waterput lijken soorten aanwezig te zijn die afkomstig zijn uit de plaggenwand van de waterput. Een deel van deze resten betreft mogelijk afval van verbrande turfjes of plaggen dat in de waterput terecht is gekomen. Er zijn namelijk ook enkele verkoolde resten aangetroffen van bijvoorbeeld gewone dophei, tormentil en gele zegge. De aanwezige soorten die wel uit de plaggenwand lijken te komen zijn veelal dezelfde soorten als die in V254 zijn waargenomen, zoals bijvoorbeeld zaden van blauwe zegge en gele zegge. Opvallend is echter wel dat in deze waterput veel meer bloemetjes, takjes en blaadjes van gewone dop- en struikhei aanwezig zijn. Het lijkt erop dat de plaggen waar deze waterput mee is opgebouwd niet op precies dezelfde locatie zijn gestoken. De aanwezigheid van oeverkruid, veelstengelige waterbies, haarmos, snavelzegge en de blaadjes van veenmos, maakt het aannemelijk dat deze plaggen nabij een heidevennetje zijn gestoken. In het reliëfrijke dekzandlandschap kan blauwgrasland overgaan in natte en droge heide en heischraal grasland. In de omgeving waar de plaggen van deze waterput gestoken zijn lijkt ook schrale grazige heide aanwezig, daar duidt bijvoorbeeld de aanwezige trekruis, pilzegge en tandjesgras op. Aanwezige toponiemen op de topografische kaart uit 1850 weerspiegelen dit afwisselende landschap. Zo zijn toponiemen aanwezig die duiden op drassige plekken (broek) en droge (Schijndelsche heide en Jekshotsche heide), waarbinnen ook vennetjes zijn gelegen (fig. 10.6).



Fig. 10.6. Meerijstad-Foodpark Veghel. Rondom het plangebied (rode stip) zijn meerdere toponiemen gelegen die wijzen op droge en natere delen in het landschap, zoals 'Schijndelsche heide', 't broek' en 'laar's ven'. De vennetjes zijn binnen de 'Jekshotsche heide' gelegen.

Het aandeel graslandsoorten in het pollenspectrum is vrij hoog in dit spoor (ca. 22%). Opvallend daarbij is dat ook in het macrorestenspectrum veel soorten aanwezig zijn die veelal worden aangetroffen in vochtige tot natte graslanden. Daarbij gaat het om soorten, zoals gewone brunel, klaver, echte koekoeksbloem, veldzuring, paardenbloem, ogentroost, smalle weegbree-type en grasmuur. Ook de

¹⁴⁶ <https://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/vegtype.aspx?selectnode=true&vegtype=30C1>

planten van storingsmilieus en pionierplanten van stikstofrijke natte grond, zoals waterpeper, behaarde boterbloem en zilverschoon hebben mogelijk deel uitgemaakt van dit grasland. Ook oeverplanten zoals moeraswalstro kunnen hierin groeien. Natte graslanden werden in het verleden vaak geëxploiteerd als wei- en/of hooiland. Via mest en het verslepen van hooi binnen de nederzetting kunnen deze resten van graslandsoorten over de nederzetting verspreid zijn geraakt. De aanwezigheid van enkele mestschimmelsporen is een aanwijzing dat vee aanwezig was op het erf.

Het boompollenpercentage in deze waterput is ca. 39%. Doorgaans wordt verondersteld dat dit percentage het aannemelijk maakt dat het landschap vrij open was, met verspreide bomen en bosschages. Het interpreteren van boompollenpercentages in waterputten is echter lastig. Lokale bomen en een eventuele putdeksel (waardoor pollen niet vrijelijk in de put terecht kan komen) kan een vertekend beeld opleveren van het aandeel bomen in de ruimere omgeving. Uit de gracht en waterput V254 blijkt echter ook een vrij laag boompollenpercentage. De resultaten samen gezien maakt het aannemelijk dat sprake was van een vrij open landschap rondom de nederzetting. In het boompollenpercentage zijn bomen vertegenwoordigd van drogere en nattere gronden. Nabij deze waterput hebben zeker enkele bomen gestaan, daar duiden de knopschubben van populier, els, eik en berk op. Minder makkelijk te duiden is de vrij hoge vertegenwoordiging van resten van bomen en hun ondergroei. De ondergroei bestaan uit varens, hondsdrif, klimop en gevlekte dovennetel en ook is de klimmer kamperfoelie aangetroffen. Ook zijn vele lensgallen waargenomen. Lensgallen worden massaal op de onderkant van de bladeren van zomereiken geproduceerd door de gewone lensgalwesp. Wellicht is bladafval in de waterput terecht gekomen of heeft een eik direct boven de waterput gestaan, dat mogelijk de talrijke aanwezigheid van deze soorten in de waterput kan verklaren.

10.4 VERGELIJKING MET ANDERE VINDPLAATSEN

In en rondom Veghel zijn meerdere vindplaatsen archeobotanisch onderzocht waarmee het huidige onderzoek te vergelijken is. Deze zijn gedateerd in de late middeleeuwen en/of in de nieuwe tijd. In tabel 10.2 is een overzicht weergegeven met de aanwezige cultuur- en gebruiksplanten per vindplaats. Daaruit blijkt dat de aangetroffen graansoorten vaak op alle nederzettingen gevonden zijn. Vooral boekweit en rogge komen vrijwel altijd voor in de analyses. Ook vlas was een algemeen gewas. Groentes zijn schaars, maar dit valt vooral te verklaren doordat groenten veelal worden geoogst voordat zij bloeien en/of zaad schieten en daardoor onder-gerepresenteerd zijn tijdens archeobotanisch onderzoek. Vlierstruiken en bramen moeten vrij algemeen zijn geweest in de omgeving, want ook daar zijn vrijwel altijd resten van gevonden. Soorten die wel op deze vindplaats zijn aangetroffen, maar niet op de andere zijn biet, appel en walnoot.

Het globale landschapsbeeld, zoals dat naar voren komt uit de verscheidene onderzoeken¹⁴⁷, is dat het landschap vrij open was. Hierbinnen was veel grasland aanwezig en waren heidevelden gelegen. Door de bewoners van het gebied was ook land in gebruik genomen als landbouwgronden. Op deze voedselarme zandige akkers zullen in ieder geval rogge, boekweit en vlas zijn verbouwd. De graslanden en heidevelden zullen zijn gebruikt voor het voeden van vee. In de overige onderzochte vindplaatsen komt de aanwezigheid van blauwgrasland minder sterk naar voren dan tijdens het huidige onderzoek, maar dat valt te verklaren doordat ditmaal plaggenwaterputten zijn onderzocht.

¹⁴⁷ Rooise Zoom ca. 40% boompollenpercentage en Veghels ca. 20% en 35% boompollenpercentage. Op beide vindplaatsen zijn waterputten onderzocht, dit waren echter waterputten zonder plaggenwand.

vindplaats datering datering N=	Veghel Foodpark 1700-1900 3 (P + M)	Sint Oedenrode ¹⁴⁸ 1500-1800 1 (M)	Veghel-Veghels ¹⁴⁹ 1300-1800 1 (P + M)	Sint Oedenrode- Rooise Zoom ¹⁵⁰ 1100-1200 1 (M) 2 (P)	Veghel- Peelstraat ¹⁵¹ 1100-1300 3 (P + M)
Nederlandse naam					
granen					
Boekweit	*	*	*	*	-
Pluimgierst	*	*	-	-	*
Rogge	*	-	*	*	*
Haver	-	*	-	*	-
Gerst/tarwe	*	*	-	*	*
groente					
Peen	*	-	-	-	*?
Biet	*	-	-	-	-
Pastinaak	-	-	-	-	*
Tuinboon	-	-	-	-	*
Spinazie	-	-	-	-	*?
smaakmaker					
Zwarte mosterd	*	-	-	-	*
Selderij	-	-	-	-	*
fruit en noten					
Gewone braam	*	*	-	*	*
Gewone vlier	*	*	-	*	-
Appel	*	-	-	-	-
Hazelnoot	*?	*	-	-	-
Walnoot	*	-	-	-	-
Pruim	?	*	-	-	-
Kers	?	*	-	-	-
nijverheidsgewas					
Vlas	*	*	-	*	*
Raapzaad	-	*	-	-	-
Hennep	*	-	-	-	*

Tabel 10.2. Meierijstad-Veghel-Foodpark. Tabel waarin is weergegeven welke cultuur- en gebruiksplanten present zijn bij diverse vindplaatsen rondom Meierijstad-Veghel Foodpark. M= macroresten, P= pollen, *= aanwezig, -= afwezig.

10.5 CONCLUSIES

De conservering van de paleo-ecologische resten (pollen en macroresten) is in zowel de waterputten als in de gracht goed. De paleo-ecologische resten passen binnen het algemene beeld van de Nieuwe Tijd. Er zijn geen soorten aangetroffen die helpen de sporen scherper te dateren dan de archeologisch vastgestelde datering 1700-1900.

¹⁴⁸ Hänninen 2007

¹⁴⁹ Kooistra & Kubiak-Martens 2017.

¹⁵⁰ Van Haaster 2009.

¹⁵¹ Van Beurden 2010.

Er zijn twee plaggenwaterputten onderzocht uit grofweg dezelfde periode. Hierdoor is het niet mogelijk om uitspraken te doen over veranderingen door de tijd. Wel lijkt er een verschil in herkomst te zijn. De plaggen die gebruikt zijn voor de waterputten lijken afkomstig te zijn uit blauwgrasland (waterput 7007) en een heidevennetje (waterput 7005) die in de omgeving van Veghel aanwezig waren. Binnen dekzandgebieden kunnen blauwgraslanden en heidevelden elkaar afwisselen door het natuurlijke relief van dit landschap. Op de lagere, nattere delen is blauwgrasland te vinden en op de hogere drogere delen worden zij vaak vergezeld door heide en/of heischraal grasland.

In de sporen zijn geen ongebruikelijke soorten cultuurplanten aangetroffen voor deze regio en deze periode. Er is in ieder geval rogge, boekweit, biet en vlas lokaal verbouwd. Of ook gerst/tarwe en pluimgierst lokaal verbouwd zijn, is niet geheel duidelijk maar niet ondenkbaar. Naast de granen stonden ook appel, braam, vlier, walnoot, hazelnoot, mogelijk kers/pruim, biet en mogelijk peen op het menu. Al deze soorten komen vaak voor bij andere vindplaatsen in en rondom Veghel. Daaruit blijkt dus geen verhoogde sociale status voor deze vindplaats.

Uit het botanische onderzoek blijkt dat (direct) rondom de nederzetting waarschijnlijk sprake is van een vrij open landschap. In dit landschap zijn landbouwgronden, graslanden en heidevelden gelegen. Waarschijnlijk is het natte grasland geëxploiteerd als hooi en/of weiland voor vee. Vee was zeker aanwezig op het erf, zo blijkt uit de aanwezige mestschimmelsporen in de pollenpreparaten. Binnen het reliëfrijke dekzandgebied wisselende nattere (blauwgrasland) en drogere (heide) gebieden elkaar af. Dit gevarieerde landschap lijkt te zijn benut als locatie waar plaggen werden gestoken, zo getuigen de aanwezige wilde plantensoorten in de onderzochte plaggenputten. De plaggen van de waterputten lijken uit blauwgrasland en heidevennetjes afkomstig te zijn. In plaggenwaterput V376 lijkt ook afval van verbrande plaggen/turfjes aanwezig. Het is niet aannemelijk dat de verkoolde resten in deze waterput uit de plaggenwand afkomstig zijn. Over aanwezige wegen en percelering kunnen op basis van het archeobotanisch onderzoek geen uitspraken worden gedaan.

11 CONCLUSIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

11.1 INLEIDING

Het archeologisch onderzoek in plangebied Meerijstad-Foodpark Veghel zone 3 bestond uit een proefsleuvenonderzoek gevolgd door een definitieve opgraving in drie verschillende deelgebieden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden sporen gevonden van verschillende historische boerenerven. Er zijn verder geen andere vindplaatsen aangetroffen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek konden de erven begrensd worden en is besloten om ze op te graven. Alleen in zone 3C is een deel komen te vervallen. In deze zone werden drie historische erven verwacht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek echter dat de twee meest zuidelijke erven grotendeels verstoord waren door de OCE-werkzaamheden. Los van één waterput zijn er in het zuidelijke deel van Zone C dan ook weinig relevante sporen aangetroffen. Hier heeft daarom geen vervolgonderzoek meer plaatsgevonden. Het meest noordelijke erf in zone 3C is wel opgegraven.

De resultaten van het landschappelijk onderzoek komen in grote lijnen goed overeen met de resultaten van het verkennend booronderzoek. Het gehele onderzoeksgebied ligt in een zwak golvend dekzandlandschap dat in noordoostelijke richting afloopt. Hoewel de top van het dekzand, zeker op de hogere delen in enige mate is afgetopt en het reliëf nog iets meer uitgesproken zal zijn geweest, zijn er nog wel wat verschillen in dit reliëf te zien. Dit geldt vooral voor zone 3B en 3C. In de top van het dekzand is in het Holocene waarschijnlijk binnen het gehele onderzoeksgebied een humuspodzolbodem ontstaan, maar door latere processen is deze bodem grotendeels of geheel verdwenen. De podzolbodem is het beste bewaard gebleven in het zuidelijke deel van zone 3A. In zone 3B zijn met name in het westelijke en centrale deel nog delen van de podzolbodem aanwezig.

In zone 3A en 3C is één boerenerv aangetroffen en in zone 3B hebben we te maken met vijf erven. Het is moeilijk om tot een goede reconstructie te komen van deze erven en de bijbehorende boerderijen. In de meeste gevallen resteert van de huizen alleen de potstal met soms nog enkele paalkuilen. Er zijn nergens muurresten bewaard gebleven of restanten van stiepen en poeren. De exacte ligging, omvang en indeling van de boerderijen is daarom niet meer vast te stellen. Dit geldt in het bijzonder voor de erven in zone 3B. Wat vooral voor deze zone ook meespeelt zijn de vele (sub)recente sloten, greppels en verstoringen rondom de potstallen. Een belangrijk hulpmiddel bij de bepaling van de ligging van de erven waren de waterputten. Er zijn in totaal maar liefst twintig waterputten en zes waterkuilen aangetroffen. Uit de vaste locatie van de potstallen kan opgemaakt worden dat de boerderijen gedurende de hele bewoningsperiode van de erven op dezelfde plaats gestaan hebben. Gedurende deze periode is wel gebruik gemaakt van verschillende waterputten. In de meeste gevallen zijn deze waterputten echter niet nauwkeurig te dateren, waardoor de precieze opeenvolging niet achterhaalt kan worden. Het feit dat we te maken hebben met erven bestaande uit één boerderij op een vaste locatie en een relatief korte bewoningsperiode in de 18de en 19de eeuw neemt automatisch met zich mee dat er vrijwel geen uitspraken gedaan kunnen worden over de erfontwikkelingen.

Vanaf het einde van de 18de eeuw werd de zogenaamde langgevelboerderij het 'standaard' boerderijtype binnen de Meierij van 's-Hertogenbosch.¹⁵² Dit type komt voort uit de woonstal-boerderijen van de Hallehuisgroep die in feite weer een doorontwikkeling zijn van het middeleeuwse bootvormige huistype.¹⁵³ De boerderij in zone 3C zou daarom goed direct als een langgevelboerderij gebouwd kunnen zijn. Of dit ook voor de overige boerderijen geldt kan betwijfeld worden omdat de begindatering net in de overgangperiode ligt. Zoals gezegd hebben we naast de potstal geen aanknopingspunten om de boerderijen te reconstrueren. Daarom zal het onduidelijk blijven hoe ze er

¹⁵² Hendriks 2003, 105-112.

¹⁵³ Hendriks 2003, 105.

precies uitgezien hebben. Figuur 11.1 toont een voorbeeld van een langgevelboerderij uit Veghel en geeft een impressie hoe de boerderijen in het onderzoeksgebied er ongeveer uitgezien hebben.



Fig. 11.1 Meerijstad-Veghel-Foodpark. Een voorbeeld van een nog bestaande langgevelboerderij in Veghel. Op een van de gevelankers in de kopgevel van de boerderij staat het jaartal 1809, maar dit hoeft niet perse het bouwjaar te zijn want het kan ook verwijzen naar het jaar van de verbouwing. Bron: Kooij/Toebast 2013, 200.

zone/erf	begindatering	einddatering
3A	1751-1756	1832-1850
3B		
Erf 1	-1786	1900-1925
Erf 2	1488-1530	1900-1925
Erf 3	-1700	1800-1832
Erf 4	1700-1742	1792-1832
Erf 5	onbekend	onbekend
3C	1802-1832	1832-1900

Tabel 11.1. Meerijstad-Veghel-Foodpark. Overzicht van de dateringen van de erven op basis van de historische documenten verzameld door Van Asseldonk aangevuld door topografische kaarten.¹⁵⁴

11.2 ZONE 3A

De boerderij op het erf in zone 3A zou tussen 1751 en 1756 gebouwd zijn. (tabel 11.1) Op basis van de kadastrale kaart 1832 en historische topografische kaarten uit de jaren '50 van de 19de eeuw blijkt dat het huis in het tweede kwart van de 19de eeuw is gesloopt.¹⁵⁵ Alhoewel het aantal vondsten in deze zone erg beperkt is, kunnen ze allemaal binnen deze periode gedateerd worden. Het vondstmateriaal bestaat uit

¹⁵⁴ Van Asseldonk; www.oudzijtaart.nl

¹⁵⁵ Brabants Historisch Informatie Centrum, Oud Administratief Archief Veghel, inv. nr. II-E-17 en II-E-18; zie ook: www.oudzijtaart.nl.

roodbakkend en industrieel aardewerk en enkele andere 19de-eeuwse vondsten, zoals een halve cent en een fragment van een petroleumlampje. Oudere bewoningssporen zijn niet aanwijsbaar.

De boerderij lag met de lange zijde richting de weg (west-oost). Er is sprake van een vrij grote potstal. Het woondeel lag hoogstwaarschijnlijk in de oostelijke helft van de boerderij. De voornaamste aanwijzing hiervoor is dat het deel aan de zijde van de potstal te kort is om als woondeel gefunctioneerd te hebben (ca. 3.25 m). Dit zal daarom de schuur geweest zijn, dat als oogst- en/of materiaalopslag gediend kan hebben en soms ook nog plaats bood aan een klein varkenshok. Kort achter de wand van dit kleine schuurdeel stond de waterput. Aan de zuidzijde van de boerderij heeft nog een klein bijgebouw gestaan dat waarschijnlijk gebruikt werd voor materiaalopslag. De greppels binnen zone 3A zijn allemaal jonger dan het erf. Of de waterkuil in het zuidelijk deel van de zone ook tot dit erf behoort is niet met zekerheid te zeggen. Het zou wellicht ook bij het erf kunnen horen dat ten zuiden van het onderzoeksgebied lag (zie hoofdstuk 2).

11.3 ZONE 3B

De boerderijen op de erven in zone 3B lagen met de korte zijde richting de weg. Alhoewel dit voor het meest zuidelijk erf niet helemaal met zekerheid te zeggen aangezien het erf sterk verstoord is (erf 5). Zoals reeds opgemerkt zijn de huizen en de erfindeling slecht te reconstrueren. Opvallend is dat de waterput bij de meeste boerderijen direct achter de stal ligt bij de achterzijde van het huis. Bij de meeste erven hebben minstens vier verschillende waterputten gestaan. In het geval van erf 3 hebben ook op het voorerf nog meerdere waterputten gestaan. Hier stond hoogstwaarschijnlijk ook nog een veestal, gezien de aanwezigheid van een kleine potstal. Ook bij erf 2 is een potstal aangetroffen op basis waarvan aangenomen kan worden dat er een stalletje op het voorerf gestaan heeft. Ook is daar sprake van een waterkuil. Bij erf 1 is maar één waterput aangetroffen (waterput 7011). Dit is ongetwijfeld het gevolg van de vele recente verstoringen ter hoogte van dit erf. Op het achtererf is nog wel een vierpalige spieker herkend. Bij de andere vier erven in zone 3B zijn geen spiekers aangetroffen.

Er zijn in zone 3B geen sporen of structuren aanwijsbaar die duidelijk ouder zijn dan 18de-eeuws. Ook ter plaatse van erf 2 waar Huis Lichtenborg gestaan zou hebben zijn geen oudere sporen aangetroffen, terwijl daar toch al in 1530 een huis vermeldt staat. De sporen uit deze vroege bewoningsperiode zijn blijkbaar vanaf de 18de eeuw tot en met de 20ste eeuw compleet vergraven. Overigens zijn in deze werkputten ook geen vondsten gedaan die met een oudere bewoningsperiode in verband gebracht kunnen worden. De dateringen van de erven komen verder goed overeen met de dateringen op basis van de door Van Asseldonk verzamelde gegevens (tabel 10.1). Erf 3 heeft wordt in de historische bronnen al in 1700 genoemd. Het onderzoek heeft echter geen aanwijzingen opgeleverd voor een begindatering van het erf 17de eeuw. Waarom het vijfde erf ontbreekt in de door Van Asseldonk verzamelde historische documenten is onduidelijk. De datering van dit erf lijkt in ieder geval niet veel ouder te zijn dan de andere erven. Wel zijn in waterkuil 7022 nog enige oudere aardewerkscherven en glasfragmenten uit de 16de en 17de eeuw aangetroffen, maar dit materiaal komt uit kuilvulling waarin ook materiaal uit de 18de en 19de eeuw is aangetroffen. Het dendrochronologisch onderzoek van het hout uit waterput 7002 wijst op een begindatering in de late 17de eeuw of eerste helft van de 18de eeuw.

De vondsten kunnen beschouwd worden als 'standaard' afvalmateriaal van boerenerven uit de 18de en 19de eeuw. Van aanwijzingen voor een hogere of bijzondere sociale status is dan ook geen enkele sprake. De huizenbouw wijst er juist eerder op dat we overal te maken hebben met 'eenvoudige' boeren. Er zijn ten slotte helemaal geen muurrestanten aangetroffen en de boerderijen lijken in de meeste gevallen ook vrij klein te zijn geweest.

11.4 ZONE 3C

In zone 3C zijn nog wat meer resten van de boerderij bewaard gebleven dan in zone 3B het geval. Evenals bij het erf in zone 3A ligt de boerderij met de lange zijde parallel aan de weg. Bij de boerderij in zone 3C bestrijkt de potstal niet de hele breedte van de boerderij. Mogelijk was de zuidelijke helft van de stal in gebruik als deel. De overgang van het stal- naar het woongedeelte is niet meer te achterhalen. Er is hier wel een restant van een mogelijk vloerniveau of muuruitbraak binnen het gebouw bewaard gebleven. Enkele smalle en korte ‘greppels’ binnen de plattegrond zouden wellicht nog uitbraaksleuven van binnenmuren van het woondeel kunnen zijn. Maar voor een reconstructie van de kamerindeling zijn deze sporen veel te fragmentarisch. Ongeveer 5 m ten zuiden van de boerderij heeft een rechthoekige schuur gestaan. Uit de oversnijdingen van enkele paalkuilen kan opgemaakt worden dat er reparatiewerkzaamheden aan de schuur uitgevoerd zijn. Zo’n 10 m ten westen van de boerderij heeft nog een spieker gestaan voor de opslag van gewassen. Dit is het enige opgegraven erf waarbij de waterput ontbreekt. Hoogstwaarschijnlijk ligt de waterput net buiten het onderzoeksgebied, aan de noordoostelijke zijde achter de stal.

De boerderij moet tussen 1802 en 1832 gebouwd zijn (tabel 11.1). Ook voor deze zone geldt dat er geen oudere sporen en vondsten zijn aangetroffen. Het terrein is alleen in de 19de eeuw bewoond geweest.

11.5 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NAAR BOERENERVEN IN ZUID-BRABANT

De archeologische kennis over boerenerven in Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is relatief beperkt vanwege het feit dat bij opgravingen vaak alleen greppels en waterputten worden aangetroffen.¹⁵⁶ De dakdragende palen werden vanaf de Late Middeleeuwen gefundeerd op stiepen of poeren, die geen diepe sporen nalaten, waardoor boerderijen vaak archeologisch onvindbaar zijn. Het erf moet dan gereconstrueerd worden op basis van de erfgreppels en de waterputten. In plangebied Foodpark Veghel is alleen sprake van erven uit de 18de en 19de eeuw. Voor deze periode is er een tweede hulpmiddel, namelijk de potstallen die altijd diep ingegraven waren.

Bij de meeste archeologische onderzoeken vormen de boerderijen met potstal de jongste fase van het erf. Dit geldt bijvoorbeeld voor de onderzochte erven in Best-Aarle, Mierlo-Luchen en Sterksel, die teruggaan tot in de Late Middeleeuwen.¹⁵⁷ In Mierlo-Luchen kunnen de locaties van de boerderijen door de eeuwen heen gevolgd worden aan de hand van de waterputten en het veranderende greppelsysteem.¹⁵⁸ Hier is vanaf de 18de eeuw ook sprake van een boerderij met potstal en vanaf die fase blijft de boerderij ook op dezelfde plaats staan, die overeenkomt met de oudste kadastrale kaart (fig. 11.2). Ook de ligging van de erfgreppels komt vanaf de 18de eeuw overeen met de kadastrale kaart. Een situatie die dus goed vergelijkbaar is met onderhavig onderzoek. In Mierlo is nog één poer aangetroffen en zijn langs de wand nog paalkuilen aanwezig.¹⁵⁹ De waterputten liggen in Mierlo-Luchen op het voorerf bij het woongedeelte van de boerderij. Ook bij het onderzoek in Best-Aarle komt in de analyse naar voren dat de waterputten vaak bij de korte zijde van het huis liggen, bij het woongedeelte. De bijgebouwen liggen dan veelal achter de andere korte zijden van het huis. Zo kan er een onderscheid gemaakt worden tussen een voorerf en een achtererf.¹⁶⁰ In plangebied Foodpark Veghel zien we ook dat de waterputten vaak bij de korte zijde van het huis liggen. Alleen in zone 3B is dit juist vaak vlak achter de potstal, dus op het achtererf, terwijl de waterputten in Mierlo en Best-Aarle op het voorerf liggen. We zien deze verschillen deels ook

¹⁵⁶ Voor een algemene beschrijving over het boerenleven in de Meierij in de periode 1500-1629 vanuit archeologisch perspectief, zie: Van Genabeek 2019.

¹⁵⁷ Tol et al. 2017; vindplaatsen 33, 41 en 51/52, Van Hemert 2023; Van Dijk 2011.

¹⁵⁸ Van Hemert/Huijsmans 2022.

¹⁵⁹ Van Hemert/Huijsmans 2022, 39-40.

¹⁶⁰ Verspay 2017, 580-591.

terug bij de bijgebouwen. Deze liggen in Best-Aarle en in zone 3A en 3C op het achtererf, terwijl ze bij erf 2 en 3 in zone 3B ook op het voorerf liggen. Hier heeft het bijgebouw wel een andere functie gehad, namelijk als veestal, wat in zone 3A en 3C heeft het bijgebouw geen potstal.

Bij de nieuwtijdse boerderijen in Sterksel en Mierlo is ook de aanwezigheid van een moestuin aangetoond.¹⁶¹ Alhoewel het niet onderbouwd kan worden door middel van de resultaten van het botanisch onderzoek (hoofdstuk 10), is het op basis van historische gronden wel aannemelijk dat er bij iedere boerderij een moestuin gelegen heeft.

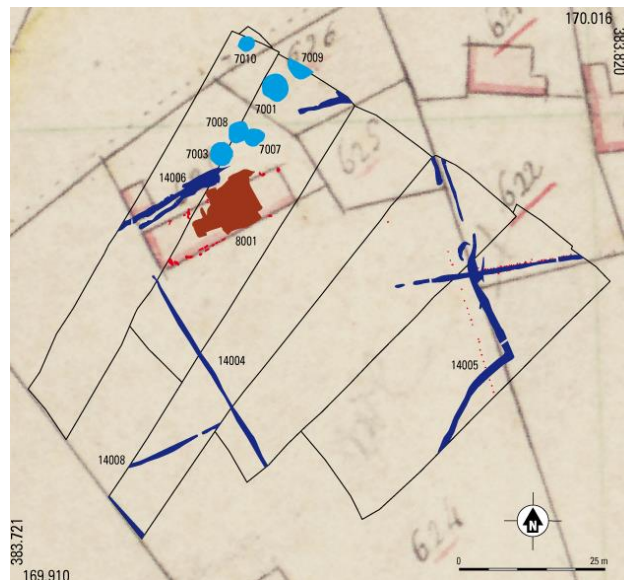


Fig. 11.2. Meierijstad-Veghel-Foodpark. De sporen uit de periode 1700-1900 in Mierlo-Luchen deelgebied F geprojecteerd op de kadastrale kaart 1832. De grote rode vlek is de potstal van de boerderij en ten noorden daarvan liggen vijf waterputten en één waterkuil. Bron Van Hemert/Huijsmans 2022

11.6 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen zijn in de bovenstaande paragraaf en de lopende tekst van het rapport al beantwoord. In deze paragraaf zal per onderzoeksvraag nog een bondig antwoord gegeven worden.

1. *Wat is de precieze omvang, datering en gebruiksduur van de nederzetting(en) en wat is de ligging ten opzichte van het landschap (akker, beemd, hei, bos...)? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen?*

Zowel de ligging als de datering van de erven komen goed overeen de historische informatie en de verwachting. Alleen de oudste bewoningsfasen binnen de erf 2 in zone 3B (Huis Lichtenburg), die teruggaan tot de late 15de eeuw, zijn niet aangetroffen. Ook bij de andere erven zijn geen oudere voorgangers aangetroffen. Alle sporen kunnen in de 18de en 19de eeuw gedateerd worden en een deel ook nog in de eerste helft van de 20ste eeuw. Opvallend is dat het onderzoek verder ook helemaal geen oudere vondsten opgeleverd, ook geen losse vondsten. Het ontbreken van laatmiddeleeuwse of 16de- en 17de -eeuwse sporen is dan ook niet te verklaren doordat deze sporen verstoord zouden zijn tijdens de jongere bewoningsfasen en/of door 20ste-eeuwse activiteiten.

De erven lagen in een relatief open landschap. In dit landschap zijn landbouwgronden, graslanden en heidevelden gelegen (zie verder vraag 22). Er kunnen centrale en perifere zones onderscheiden worden. In feite kunnen de onderzoeksgebieden van de opgraving in de drie zones als de centrale zones

¹⁶¹ Van Dijk 2011; Van Hemert/Huijsmans 2022, 117.

beschouwd worden en de overige proefsleuven rondom de erven. Binnen het onderzoeksgebied van de opgraving concentreren de sporen concentreren zich hoofdzakelijk rondom de boerderijen. Verder van de boerderijen vandaan neemt de hoeveelheid sporen vrij rap af en blijven de sporen hoofdzakelijk beperkt tot greppels. Zo zijn er in het centrale deel van zone 3B, tussen erf 2 en 3, helemaal geen relevante sporen aangetroffen. Hier is duidelijke sprake van een lege zone. Hetzelfde geldt voor het zuidwestelijke deel van zone 3A. Los van de waterkuil ontbreken sporen. Ook in het meest noordelijke deel zijn de werkputten leeg.

2. *Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?*

Een goede fasering voor de erven is niet te geven. De locaties van de verschillende erven kan bepaald aan de hand van de potstal en de omliggende waterputten en waterkuilen. Uit de vaste locatie van de potstallen kan opgemaakt worden dat de boerderij gedurende de 18de eeuw tot in de vroege 20ste eeuw op dezelfde plaats heeft gestaan. Gedurende deze periode is wel gebruik gemaakt van verschillende waterputten. In de meeste gevallen zijn deze waterputten ook niet nauwkeurig te dateren, waardoor de opeenvolging niet gereconstrueerd kan worden. In het geval van erf 2 en 3 in zone 3B is wel sprake van een tweede potstal. Het is echter waarschijnlijker dat deze potstallen deel uitmaken van een schuur uit dezelfde bewoningsfase. Bij deze potstallen zijn dan ook geen jongere of oudere vondsten gedaan, op basis waarvan ze tot een andere fase gerekend zouden kunnen worden. In het geval van erf 2 is ook geen waterput in de nabijheid van de tweede potstal aangetroffen.

3. *Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten?*

Nagenoeg alle sporen kunnen in de 18de en 19de eeuw gedateerd worden en een deel ook in de eerste helft van de 20ste eeuw.

4. *Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfsgrenzen aanwezig/herkenbaar of niet? Wanneer beginnen ze daarmee? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleiding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?*

In de meeste gevallen resteert van de huizen niet veel meer dan alleen de potstal en soms enkele paalkuilen van de wand. Er zijn geen muurresten bewaard gebleven of restanten van stiepen of poeren. Hierdoor zijn goede reconstructies niet mogelijk. In hoofdstuk 7 is per zone getracht tot een zo goed mogelijke reconstructie te komen van ieder huis en erf.

In zone 3A is het huis en de erfindeling nog het duidelijkst. Hier is sprake van een grote potstal. Het woondeel lag hoogstwaarschijnlijk in de noordelijke helft van de boerderij. De voornaamste aanwijzing hiervoor is dat het deel aan de zuidzijde van de potstal te kort is om als woondeel gefunctioneerd te hebben (ca. 3.25 m). Dit zal daarom de schuur geweest zijn, dat als oogst- en/of materiaalopslag gediend kan hebben en soms ook nog plaats bood aan een klein varkenshok. Dit was een gebruikelijke indeling van de Brabantse kortegevel-/langegevelboerderijen in de Nieuwe Tijd. Kort achter dit kleine schuurdeel de waterput. Aan de zuidzijde van de boerderij heeft nog een klein bijgebouw gestaan dat waarschijnlijk gebruikt werd voor materiaalopslag. De greppels binnen zone 3A zijn allemaal jonger dan het erf. Of de waterkuil in het zuidelijk deel van de zone ook tot dit erf behoort is niet met zekerheid te zeggen.

Bij de boerderij in zone 3C bestrijkt de potstal het niet de hele breedte van de boerderij. Mogelijk was de zuidelijke helft van de stal in gebruik als deel. De overgang van het stal- naar het woongedeelte is niet meer te achterhalen. Er is hier wel een restant van een mogelijk vloerniveau of muuruitbraak binnen het gebouw bewaard gebleven. Enkele smalle en korte 'greppels' binnen de plattegrond zouden wellicht nog restanten zijn van de kamerindeling van het woondeel van de boerderij. Maar voor een reconstructie zijn deze sporen te fragmentarisch. Ongeveer 5 m ten zuiden van de boerderij heeft een rechthoekige schuur gestaan. Uit de oversnijdingen van enkele paalkuilen kan opgemaakt worden dat er

reparatiewerkzaamheden aan de schuur uitgevoerd zijn. Niet ver ten westen van de boerderij heeft nog een spieker gestaan voor de opslag van gewassen. Dit is het enige opgegraven erf waarbij de waterput ontbreekt. Hoogstwaarschijnlijk ligt de waterput net buiten het onderzoeksgebied, aan de noordoostelijke zijde van het huis.

In zone 3B is het moeilijker om tot een reconstructie van de vijf erven te komen. Hier zijn namelijk meer recente verstoringen en jongere greppels en sloten aanwezig. De exacte ligging van de potstal binnen een boerderij en de aanwezigheid van klein schuurdeel is hier niet te achterhalen. Wel zijn bij de meeste erven zo'n vier waterputten aangetroffen. Bij twee erven is sprake van een bijgebouw met potstal en bij één erf is een vierpalige spieker aanwezig. De meeste greppels op het terrein zijn jonger dan de erven.

5. *Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw? Zo ja, wat kan hiervoor de reden geweest zijn? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie? Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouw materiaal?*

Zowel voor (ambachtelijke) activiteiten als voor herbouw en het hergebruikt bouw materiaal zijn geen aanwijzingen.

6. *Hoe verloopt de constructieve ontwikkeling van waterputten door de tijd? Hoe verhoudt deze zich tot de ontwikkelingen in de huisbouw?*

In alle gevallen is sprake van plaggenputten. Een constructieve ontwikkeling is niet te herleiden.

7. *Hoe verloopt de (vorm)ontwikkeling van de plattegronden van huizen en bijgebouwen door de tijd? Wat zegt dit over de constructieve ontwikkeling van deze gebouwen? Wat kan de reden zijn voor deze ontwikkeling?*

Deze vraag is niet te beantwoorden.

8. *Wanneer wordt de constructie met ingegraven palen verlaten ten faveure van een constructie op (bakstenen) poeren? Hoe verloopt dit proces? Wat is de reden hiervoor? Is er een relatie met de landschappelijke ligging van het huis?*

Deze vraag is niet te beantwoorden.

9. *Vanaf wanneer werd baksteen toegepast in de constructie van boerderijen en hoe verliep het 'versteningsproces'? Vanaf wanneer gaan de bakstenen muren de daklast dragen?*

Deze vraag is niet te beantwoorden.

10. *Zijn er potstallen aanwezig en wat is hiervan de datering?*

Ja, zie vraag 1,2 en 4.

11. *Bevindt de potstal zich in het hoofdgebouw of juist in een bijgebouw? Waar bevindt de potstal zich binnen het gebouw? Wat is de constructievorm van de potstallen? Is hierbij sprake van een ontwikkeling door de tijd?*

De potstallen bevinden zich in het hoofdgebouw en bij erf 2 en 3 ook in een bijgebouw. Zie verder vraag 2 en 4.

12. *Welke bewerkingen kunnen er in de stal onderscheiden worden? Is er sprake van vermenging van mest met ander materiaal (bv strooisel of plaggen)? Is dit voor alle perioden het geval?*

Hier zijn geen aanwijzingen voor.

13. *Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?*

Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk en in mindere mate ook uit metaal, glas, natuursteen, dierlijk bot, kleipijp en hout. Dit materiaal dateert uit de 18de eeuw tot en midden de eerste helft van de 20ste eeuw. Zie verder hoofdstuk 8.

14. *Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?*

Ja, dit geldt voor waterput 7010, en waterkuil 7022. Hierin is voornamelijk veel aardewerk gevonden (voor de samenstelling, zie hoofdstuk 8). Deze put en kuil zijn blijkbaar gebruikt als afvaldump. In waterput 7010 is ook een grote hoeveelheid aan vensterglas aangetroffen. Het aantal vensterglas fragmenten uit deze waterput doet vermoeden dat er een glazenier op dit erf (erf 2) aan het werk geweest is die zijn afval in de (oude) waterput gedumpt heeft,

15. *Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponneerd waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponneerd?*

Hier zijn geen aanwijzingen voor.

16. *Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?*

De conservering van de paleo-ecologische resten (pollen en macroresten) is in zowel de waterputten als in de gracht goed. De paleo-ecologische resten passen binnen het algemene beeld van de nieuwe tijd. Er zijn geen soorten aangetroffen die helpen de sporen scherper te dateren dan de archeologisch vastgestelde datering 1700-1900.

17. *Kan uit de plaggen van de waterputten een reconstructie worden gemaakt van de ontwikkeling van de gemene gronden? Is er daarbij sprake van een vershraling?*

Er zijn twee plaggenwaterputten onderzocht uit grofweg dezelfde periode. Hierdoor is het niet mogelijk om uitspraken te doen over veranderingen door de tijd. Wel lijkt er een verschil in herkomst, zie vraag 18.

18. *Wat is de herkomst van het strooisel of de plaggen of eventueel ander materiaal? Wat is de aard van het ophogingsmateriaal (o.a. de lagen schone leem) in de potstallen?*

De plaggen die gebruikt zijn voor de waterputten lijken afkomstig te zijn uit blauwgrasland (waterput V254) en een heidevennetje (waterput V376) die in de omgeving van Veghel aanwezig waren. Binnen dekzandgebieden kunnen blauwgraslanden en heidevelden elkaar afwisselen door het natuurlijke relief van dit landschap. Op de lagere, nattere delen is blauwgrasland te vinden en op de hogere drogere delen worden zij vaak vergezeld door heide en/of heischraal grasland.

19. *Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?*

In de sporen zijn geen vondsten gedaan die ongebruikelijk zijn voor deze regio en periode. Het gaat om het gebruikelijke afvalmateriaal voor historische erven uit de tweede helft van de Nieuwe Tijd. Uit twee contexten met veel vensterglas binnen erf 2 en 3 kan opgemaakt worden er een glazenier aan het werk geweest. Ook bij het botanische onderzoek zijn geen ongebruikelijke soorten cultuurplanten aangetroffen voor deze regio en deze periode. Alhoewel appel en walnoot alleen op deze vindplaats is aangetroffen. Dit zijn echter geen ongebruikelijke soorten in de nieuwe tijd. De overige aanwezige soorten komen vaak voor bij andere vindplaatsen in en rondom Veghel. Daaruit blijkt dus geen verhoogde sociale status voor deze vindplaats.

20. *Wat is per bewoningsperiode het beeld van de voedsleconomie? Wat werd per bewoningsperiode lokaal verbouwd? Zijn er indicaties en redenen voor het importeren van bepaalde grondstoffen?*

De onderzochte sporen dateren allen grofweg in dezelfde periode. Uitspraken betreffende veranderingen door de tijd heen zijn daardoor niet te doen. Gedurende 1700-1900 lijkt in ieder geval rogge, boekweit, biet en vlas lokaal verbouwd. Of ook gerst/tarwe en pluimgierst lokaal verbouwd zijn, is niet geheel duidelijk maar niet ondenkbaar. Naast de granen stonden ook appel, braam, vlier, walnoot, hazelnoot, mogelijk kers/pruim, biet en mogelijk peen op het menu.

21. *Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige en antropogene zin? Is er sprake van een plaggende, podzol, veenvorming, ophogingslagen, cultuurlagen, etc.? Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan en wat is de waarschijnlijke datering?*

De bodem binnen zone 3A bestaat in het grootste deel van het deelgebied aan de top uit een 30 tot 58 cm dikke, geroerde bovenlaag. Slechts op enkele plekken is het geroerde pakket dikker dan 60 cm. In de geroerde bovengrond kan veelal onderscheid gemaakt worden tussen een recente bouwvoor en daaronder een meer gevlekte, verploegde laag (fig. 5.5). Zoals ook al uit het booronderzoek is gebleken, is nergens sprake van een dik plaggende.

In het grootste deel van zone 3B heeft de geroerde bovenlaag aan de top van het bodemprofiel een dikte van 30 tot 60 cm. De meest intacte, natuurlijke bodemopbouw was te zien in het centrale deel van zone 3B (fig. 5.8). Hier is onder een 60 cm dik antropogeen pakket een 10 tot 12 cm dunne laag licht grijsgeel zand aanwezig. Dit betreft een laag stuifzand. Onder dit stuifzand is nog een volledig intact humuspodzolprofiel aanwezig. Deze bestaat van boven naar onder uit een enkele centimeters dunne, zwarte, sterk humeuze A-horizont, een zeer dunne, grijze uitspoelings-E-horizont, een 10 cm dikke, donkerbruine Bh-horizont en een oranjebruine Bs-horizont die geleidelijk overgaat in de gele C-horizont.

De bodem in zone 3C bestaat aan de top uit een 34 tot 68 cm dikke geroerde bovenlaag. Net als in de andere deelgebieden bestaat dit in de meeste profielen uit een recente bovenlaag met daaronder een meer gevlekte laag. In vrijwel alle profielen in zone 3C is onder deze geroerde, humeuze bovenlaag nog een restant van een humuspodzolbodem aanwezig in de vorm van een Bhs- en/of Bs-horizont (, profiel 62.68). In de drie profielen waar geen (restant van de) podzol-B-horizont meer aanwezig is, zijn onder in het geroerde pakket nog wel de restanten van een vergraven podzolbodem herkenbaar. De natuurlijke ondergrond bestaat in zone 3C, net als in de rest van het plangebied, aan de top uit zwak siltig, zeer fijn dekzand van het Laagpakket van Wierden met naar onderen toe een fijne gelaagdheid met dunne, lemige bandjes (fig. 5.12).

Voor een uitvoerige beschrijving: zie hoofdstuk 5.

22. *Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?*

De meeste greppels die komen overeen met de kadastrale kaart uit 1832 of zijn jonger. Uit het botanische onderzoek blijkt dat (direct) rondom de nederzetting waarschijnlijk sprake is van een vrij open landschap. In dit landschap zijn landbouwgronden, graslanden en heidevelden gelegen. Waarschijnlijk is het natte grasland geëxploiteerd als hooi en/of weiland voor vee. Vee was zeker aanwezig op het erf, zo blijkt uit de aanwezige mestschimmelsporen in de pollenpreparaten. Binnen het reliëfrijke dekzandgebied wisselenden nattere (blauwgrasland) en drogere (heide) gebieden elkaar af. Dit gevarieerde landschap lijkt te zijn benut als locatie waar plaggen werden gestoken, zo getuigen de aanwezige wilde plantensoorten in de onderzochte plaggenputten. De plaggen van de waterputten lijken uit blauwgrasland en heidevennetjes afkomstig te zijn. In plaggenwaterput V376 lijkt ook afval van verbrande plaggen/turfjes aanwezig. Het is niet aannemelijk dat de verkoolde resten in deze waterput uit de plaggenwand afkomstig

zijn. Over aanwezige wegen en parcelering kunnen op basis van het archeobotanisch onderzoek geen uitspraken worden gedaan.

23. *Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?*

Binnen zone 3A is sprake van geringe hoogteverschillen. Het hoogste deel is te vinden in het zuidoosten van het deelgebied waar de top van het dekzand ligt op een hoogte van 10.9 m NAP. Dit loopt gemiddeld genomen af in noordwestelijke richting waar de top van het onverstoorde dekzand ligt op een hoogte van 10.2 m NAP. Ter plaatse van werkput 100 ligt de top van het dekzand met een hoogte van 10.30 m NAP ook relatief laag. Binnen zone 3B en 3C als geheel is sprake van iets grotere hoogteverschillen. Het hoogste deel van het dekzandlandschap ligt in het westelijke deel van zone 3B. Hier ligt de waargenomen top van het dekzand op een hoogte van 10.9 à 11.1 m NAP. Oorspronkelijk zal de top van het dekzand hier waarschijnlijk nog wat hoger hebben gelegen, aangezien hier de top van het dekzand niet meer intact is. Zie verder: hoofdstuk 5.

24. *Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere parcelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen?*

Nee, de greppels komen goed overeen met de kadastrale kaart uit 1832 of zijn jonger.

25. *Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?*

Er zijn enkel bewoningssporen uit de periode 1700-1900 aangetroffen. Binnen deze periode is

26. *Hoe verhouden zich de resultaten van het onderzoek tot de historische gegevens, zoals verzameld door van Asseldonk? Bewijzen de gegevens de historische data, of zijn er juist discrepanties? Hoe is dit te verklaren?*

Zowel de ligging als de datering van de erven komen goed overeen met historische gegevens van het door Van Asseldonk verzamelde materiaal. Alleen van de oudste bewoningsfasen van erf 2 in zone 3B (Huis Lichtenburg), die teruggaan tot de late 15de eeuw, zijn geen resten aangetroffen. Mogelijk zijn oudere sporen verstoord door de activiteiten in de tweede helft van de Nieuwe Tijd. Een duidelijk verschil met de data van Van Asseldonk is het feit dat er vijf erven gelegen hebben in plaats van vier. Waarom er geen historische gegevens van dit erf bekend zijn is niet duidelijk.

27. *Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?*

Er kunnen op basis van de onderzoeksresultaten enkel uitspraken gedaan worden over de 18de tot vroege 20ste eeuw. In deze periode hebben in het onderzoeksgebied zeven boeren erven gelegen, verdeeld over drie zones. Het land was in gebruik als akkerland en weiland. In de late 19de en vroege 20ste eeuw verdwijnt de bewoning en blijven de grond in agrarisch gebruik.

28. *Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?*

Zie paragraaf 10.5.

12 CATALOGUS

12.1 INLEIDING

Deze catalogus bevat de beschrijving van de waterputten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen. De waterputten zijn in de voorgaande hoofdstukken al in de lopende tekst besproken. Dit hoofdstuk omvat nog een beschrijving van alle waterputten in combinatie met de vondsten, de datering en een structuurtekening. Een structuurnummer bestaat bij VUhs archeologie uit een specifiek duizendtal voor een structuurtype. Op deze wijze is al aan het nummer te zien om wat voor structuurtype het gaat. Waterputten en -kuilen hebben een 7000-nummer.

12.2 BESCHRIJVING VAN DE WATERPUTTEN

WATERPUT 7001 / S70.17 (fig. 12.1)

Onderzoek

Deze waterput bevindt zich in het midden van werkput 70 en maakt deel uit van erf 5. Het spoor wordt omringd door recente verstoringen (S70.16) en de noordelijke helft van de waterput was op het vlak ook deels verstoord.

De coupe is machinaal gezet met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Er is gelijk vanaf vlak 1 meteen doorgegraven tot op de onderkant van de waterput. Er kon machinaal worden gecoupeerd tot op het hout. Daarna is geprobeerd handmatig het hout vrij te leggen, maar door het opkomende grondwater was dit slechts beperkt mogelijk. Nadat de coupe gedocumenteerd was is het hout verzameld.

Constructie

De waterput had op het vlak een licht ovale vorm met een breedte van ca. 2.9 m en een lengte van ongeveer 3.5 m, maar vanwege de recente verstoring was dit niet meer precies vast te stellen. Op dit vlak was enkel de insteek en de kern van de put goed zichtbaar. In de coupe bleek de put opgebouwd te zijn uit plaggen. De stapel heeft een gemiddelde breedte van 30-35 cm. Vooral in de onderste helft van de waterput zijn de plaggen goed bewaard gebleven. De waterput is gefundeerd op houten planken. De waterput heeft hier een breedte van ca. 1.25 m.

Vondsten en datering

De vondsten van aardewerk uit deze waterput bestaan uit één scherf van een bord van Faience (V354-2; datering 1650-1800) en zes scherven roodbakend aardewerk. Onder het laatstgenoemde aardewerk bevindt zich een scherf van een Nederrijns bord, mogelijk een r-bor-7 (V354-1; datering 1250-1800). De waterput dateert waarschijnlijk uit de 18de eeuw.

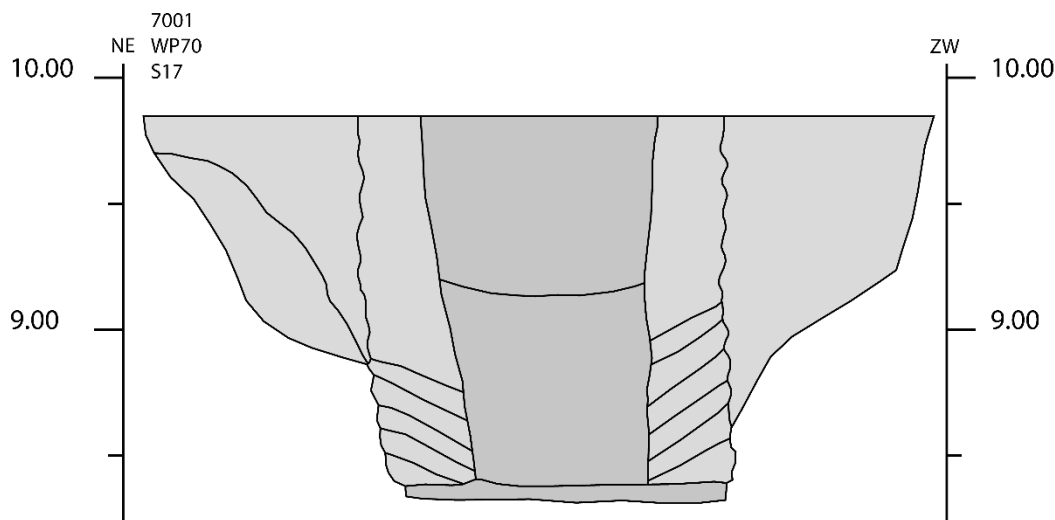


Fig. 12.1. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7001.

WATERPUT 7002 / S70.15 (fig. 12.2)

Onderzoek

Waterput 7002 is aangetroffen precies tussen de grote recente verstoring en greppel 14001 in werkput 70. Daardoor is een groot deel van de insteek van de waterput verstoord. Dit geldt voornamelijk voor de zuidelijke helft van de waterput. De waterput maakt evenals waterput 7001 deel uit van erf 5. Het spoor kon vanaf het eerste vlak, zonder tussenvlak gecoupeerd worden tot op de bodem van de waterput. Een van de eikenplanken die op de bodem werd aangetroffen is dendrochronologisch onderzocht (zie bijlage 13).

Constructie

De wand van de waterput bestaat uit een plaggenstapel met een breedte van 10 tot 25 cm. Vooral aan de zuidelijke zijde van de waterput is de plaggenstapel erg smal. De onderkant bevindt zich op een diepte van ca. 1.5 m onder het vlak (ca. 8.5 m NAP) en is gefundeerd op drie planken die de restanten van de bodem van een ton of kuip vormen.

Vondsten en datering

De enige scherf die in deze waterput is gevonden is van een bolle steengoed kan met een cilindrische hals geweest (V318-1, cat. nr. 28). De versiering bestaat uit gestempelde motieven en ribbels op de hals. De kan lijkt afkomstig te zijn uit Raeren en dateert grofweg in de periode 1600-1750. De eiken planken die als fundering gebruikt zijn, zijn waarschijnlijk afkomstig van een ton of kuip (zie hoofdstuk 9). Uit de dendrochronologische metingen blijkt dat het kapjaar van de eik rond het einde van de 16de eeuw tot en met het eerste kwart van de 17de eeuw ligt. Het gaat hier echter om een hergebruikte oude ton of kuip dus de waterput moet jonger zijn. Dit, samen met de overige sporen en vondsten van het erf, maakt een datering in de late 17de of eerste helft van de 18de eeuw het meest aannemelijk,

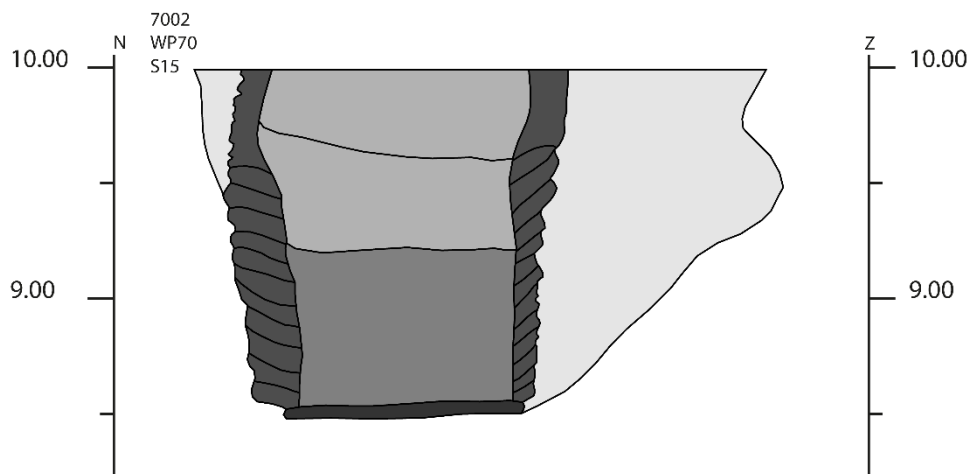


Fig. 12.2. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7002.

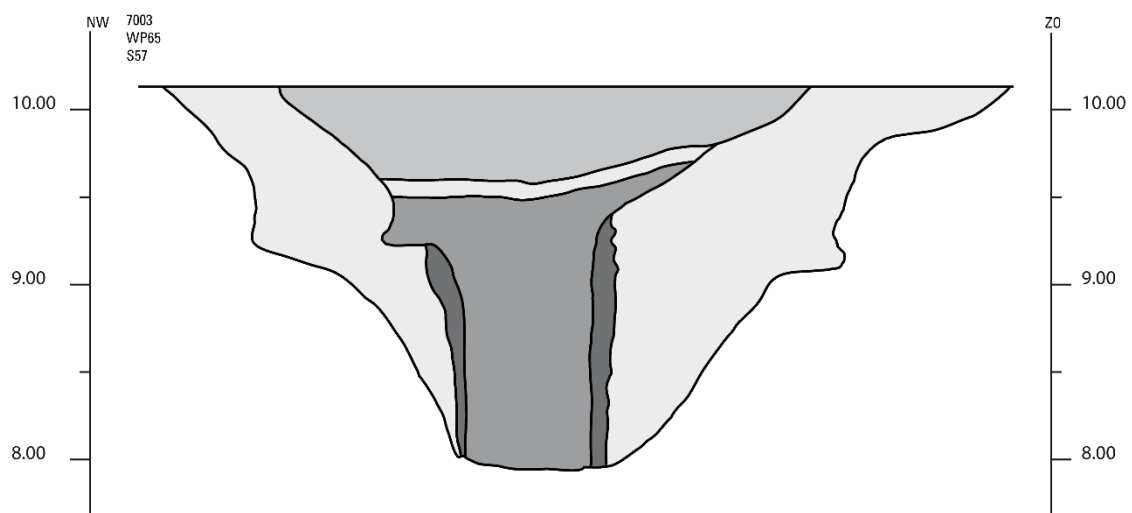


Fig. 12.3. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7003.

WATERPUT 7003 / S65.57 (fig. 12.3)

Onderzoek

Deze waterput is aangetroffen in werkput 65, enkele meters ten zuiden van de potstal. Er is een coupe over de waterput gezet met een noordwest-zuidoost orientatie waarbij het zuidelijke deel is weggenomen. Er is meteen verdiept tot op de bodem van de bodem van de waterput. Er is een botanisch monster uit de kern van de waterput genomen.

Constructie

De constructie bestaat uit een plagenstapel die begint op een diepte van ca. 75 cm onder het maaiveld (9.25-9.50 m NAP). Daarboven is sprake van een brede nazak. De waterput heeft een diepte van 2.34 m onder het vlak (ca. 8 m NAP). De plagenstapels zijn gefundeerd op houten planken.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal uit waterput 7003 blijft grotendeels beperkt tot scherven van roodbakkend aardewerk uit de periode 1250-1950. Enkele scherven die wel typenauwkeurig determineerbaar waren zijn in de 18de eeuw gedateerd. Drie plaatvormige fragmenten van ijzer en één kleipijp zijn niet nauwkeurig dateerbaar.

WATERPUT 7004 / S74.82 (fig. 12.5)

Onderzoek

Waterput 7004 is aangetroffen in werkput 74 op de grens tussen erf 3 en erf 4. Op het eerste vlak lag de waterput voor het grootste onder een perceelsgreppel. De waterput ligt direct naast waterput 7005. Op het tweede vlak leek waterput 7005 waterput 7004 te oversneden, maar dit was zeer moeilijk zichtbaar.

Constructie

De constructie bestaat uit een wand van plagenstapels die gefundeerd zijn op een houten wagenwiel. De waterput heeft een brede insteek waardoor de diameter op het tweede vlak bijna 4 m is. De diepte ligt op 134 cm onder het tweede vlak (8.5 m NAP). Op dit niveau heeft de waterput een diameter van ca. 0.9 m.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal bestaat uit achttien scherven roodbakkend en twee fragmenten van steengoed, die niet nauwkeurig dateerbaar zijn. Een object van ijzer (nagel) en het houten wiel, zijn ook niet nauwkeurig dateerbaar dan Nieuwe Tijd.

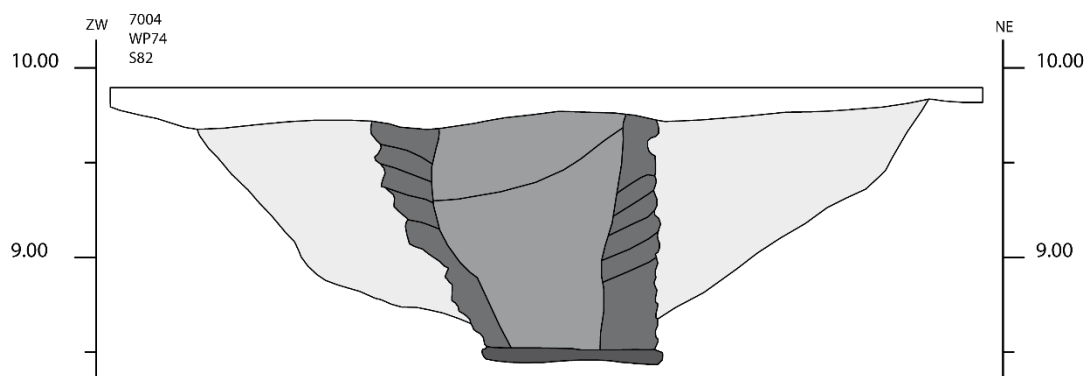


Fig. 12.4. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7004.

WATERPUT 7005 / S74.174 (fig. 12.6)

Onderzoek

Waterput 7005 is evenals waterput 7004 aangetroffen in werkput 74 op de grens tussen erf 3 en erf 4. De waterput ligt direct naast waterput 7004 en lijkt op het tweede vlak waterput 7004 te oversneden, maar dit was zeer moeilijk zichtbaar. Waterput 7005 heeft op het twee vlak een diameter van ca. 4 m.

Constructie

Het grootste deel van de plaggenstapels die de wand van de waterput gevormd hebben is niet meer intact. Vanaf een diepte van ca. 9.0 m NAP waren plaggen aanwezig, maar die waren vrijwel niet te onderscheiden van de donkere vulling van de kern van de waterput. De bodem van de waterput ligt op ca. 8.45 m NAP. De waterput is gefundeerd geweest op houten planken.

Vondsten en datering

Van roodbakkerd aardewerk zijn acht scherven gevonden waaronder fragmenten van een kop (V371-1) en een pot (V377-2). De overige tien scherven die verzameld zijn uit deze waterput zijn van Faience, waarvan acht fragmenten deel hebben uitgemaakt van een ploischotel (f-plo-3, V377-1, cat. nr. 25) die in de 18de eeuw dateert.

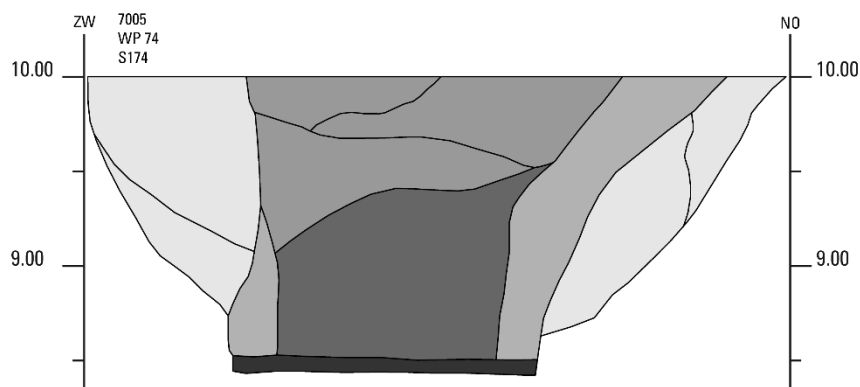


Fig. 12.5. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7005.

WATERPUT 7006/ S66.92 (fig. 12.6)

Onderzoek

Waterput 7006 is in werkput 66, vlak achter de kuil van een potstal. De waterput maakt deel uit van erf 3.

Constructie

Het betreft een plaggenput met een diepte van 134 cm. De plaggenstapels waren bij deze waterput nog heel mooi herkenbaar en beginnen al direct ter hoogte van de nazak (10.1 m NAP). De waterput op het eerste vlak een wat onregelmatige vorm met een afmeting van 4 bij 3.5 m. Op het tweede vlak is de vorm wel rond en is de diameter ca. 3m. Op de bodem van de waterput zijn takken aangetroffen die ook zijn verzameld als houtmonsters. Dit zijn hoogstwaarschijnlijk overblijfselen van vlechtwerk dat rondom de plaggen gezeten heeft.

Vondsten en datering

Het aardewerk bestaat enkel uit roodbakkerd aardewerk, waaronder scherven van een pot met een kraagrand en schenklip, mogelijk een r-pot-2 (V245-1, cat. nr. 19). Dit type is gevonden in 18de en 19de-eeuwse contexten.

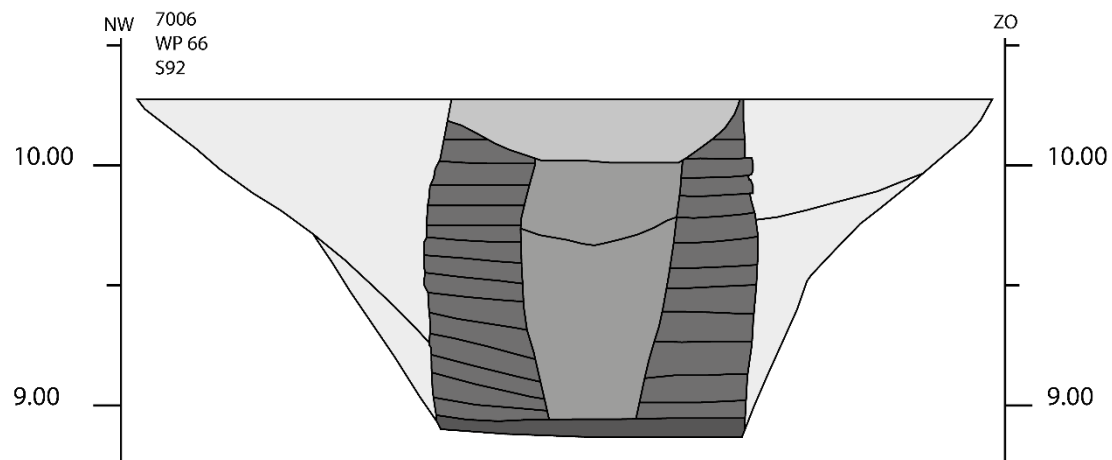


Fig. 12.6. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7006.

WATERPUT 7007/ S66.11 (fig. 12.7)

Onderzoek

Deze waterput is tijdens het proefsleuvenonderzoek al herkend in werkput 39 en aan de hand van een boring kon toen al met zekerheid vastgesteld worden dat het een waterput was. Op het eerste vlak in werkput 66 is een deel van de insteek verstoord. Op dit niveau heeft de waterput een wat hoekige vorm met een breedte van 3.5 m.

Constructie

De put is opgebouwd uit pluggen die aan de noordelijke zijde al op 10 cm onder het eerste vlak beginnen (10.0 m NAP) en vervolgens bijna 1.5 m doorlopen tot op een diepte van ca. 8.45 m NAP. De breedte van de pluggen varieert van 20 cm tot ruim 40 cm. Vooral bij de bodem is de stapel breed. Hier heeft waterput een breedte van ca. 1.4 m. Er is geen sprake van een fundering.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal blijft beperkt tot twee scherven aardewerk (steengoed en Faience) en één botfragment.

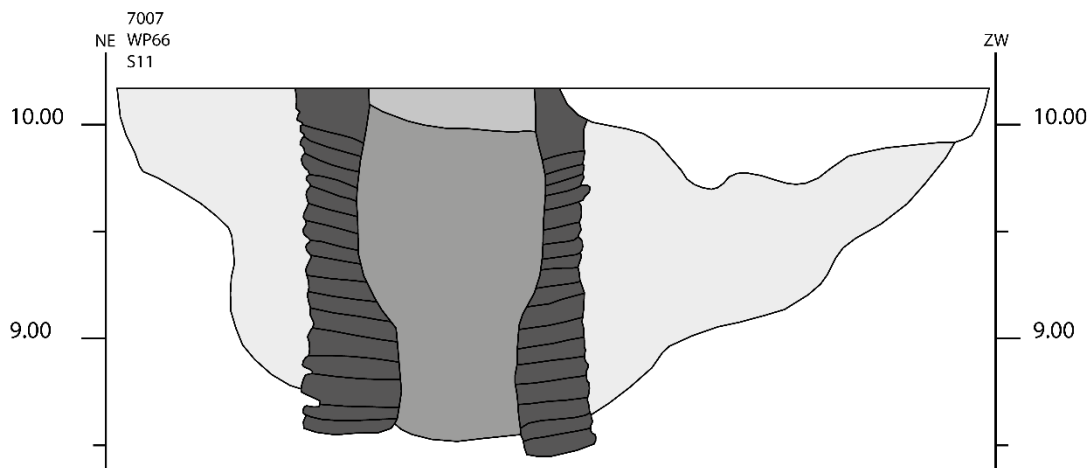


Fig. 12.7. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7007.

WATERPUT 7008/ S73.22/S73.110 (fig. 12.8)

Onderzoek

Deze waterput is op het eerste vlak in werkput 73 herkend als een grote kuil (S73.22) binnen de noordelijke perceelsgreppel (S73.24). Bij het verdiepen werd echter duidelijk dat deze kuil de nazak van een waterput is. Vervolgens is de waterput gecoupeerd. Het spoor heeft een ovale vorm met een afmeting van 3.5 bij 4 m.

Constructie

Ook deze waterput is opgebouwd uit plaggen die op een diepte van ca. 9.5 m NAP beginnen. De plaggenstapel wordt naar beneden toe breder, waardoor de kern van de waterput bij de bodem vrij smal is.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal bestaat uit zes scherven van roodbakkend aardewerk. Een randscherf zou van een r-pot-10 kunnen zijn uit de 18de eeuw.

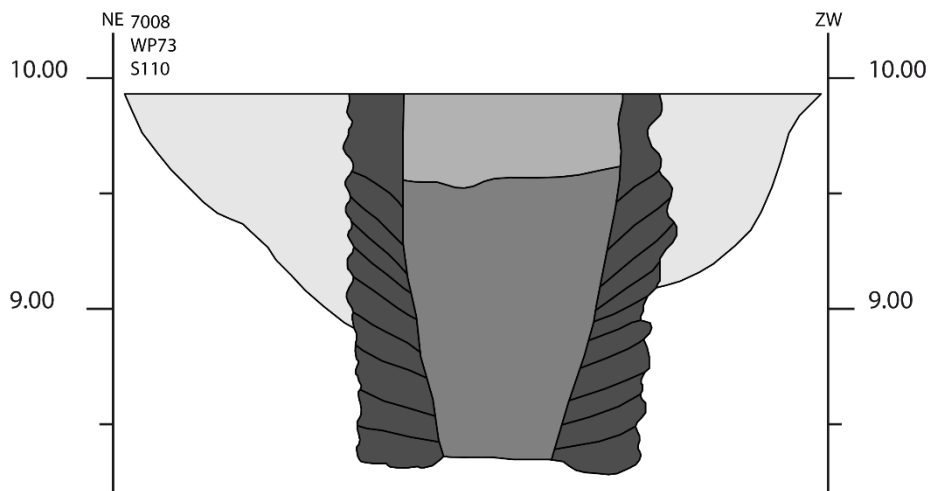


Fig. 12.8. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7008.

WATERPUT 7009/ S111.78 (fig. 12.9)

Onderzoek

Werkput 7009 is aangetroffen op het tweede vlak in werkput 111. Op het eerste vlak lag de waterput nog onder de perceelsgreppel. Doordat de greppel hier erg breed uitliep bestond het vermoeden dat er sprake was van een nazak van een onderliggende waterput. De waterput heeft op het tweede vlak een ronde tot licht-ovale vorm met een breedte van ca 3 m. Op het derde vlak is dit ca. 2.25 m. De onderzijde van de waterput kon niet ingetekend worden door de instabiele wand. De diepte van de waterput is wel gedocumenteerd. De onderkant bevond zich op 7.86 m NAP (1.9 m onder het tweede vlak).

Constructie

De waterput is opgebouwd uit plaggen. Aan de onderkant zijn restanten van vlechtwerk aangetroffen.

Vondsten en datering

Uit deze waterput zijn zeven scherven afkomstig. Drie scherven zijn van industrieel witbakkend aardewerk en hebben waarschijnlijk deel uit gemaakt van een bord uit de late 18de tot vroege 20ste eeuw. De overige scherven zijn van roodbakkend aardewerk.

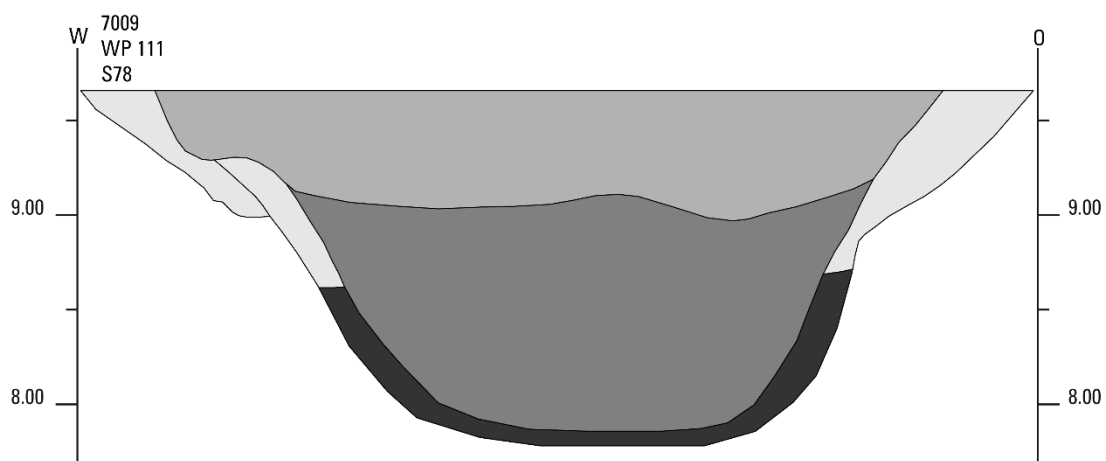


Fig. 12.9. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7009.

WATERPUT 7010/ S112.90 (fig. 12.10)

Onderzoek

De is aangetroffen op het eerste vlak in werkput 112, direct ten zuiden van de perceelsgreppel. De onderzijde van de waterput kon niet ingetekend worden door de instabiele wand.

Constructie

In waterput 7010 zijn de plaggen nog duidelijk herkenbaar. Ze beginnen vrijwel direct onder het vlakniveau. Er is geen fundering aangetroffen

Vondsten en datering

In waterput 7010 zijn veel vondsten gedaan, te weten: 137 scherven van aardewerk, 3 stukken baksteen, 83 glasscherven, 14 metaalvondsten en één stuk natuursteen. Het aardewerk dateert in de tweede helft van de 19de eeuw.

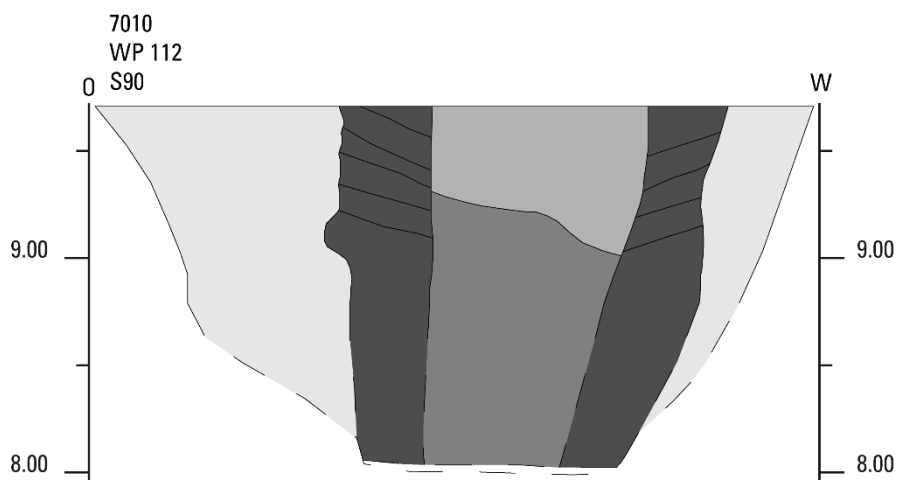


Fig. 12.10. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7010.

WATERPUT 7011 / S113.225 (fig. 12.11)

Onderzoek

Deze waterput is aangetroffen onder een perceelsgreppel (S113.46) tijdens de aanleg van het tweede vlak in werkput 113 (zone 3B). De waterput maakt deel uit van erf 1 van zone 3B. Het heeft een diameter van ca. 3.20 m. Er is een machinale coupe over de waterput gezet. In verband met het instortingsgevaar is de waterput in drie delen gecoupeerd. Hierbij zijn drie vlakken gedocumenteerd. Een deel van de waterput is bij het couperen echter ingestort.

Constructie

Het betreft een plaggenput. De plaggen waren vooral in het bovenste deel van de waterput echter niet goed te onderscheiden van de kern van waterput. Verder naar beneden toe tekende de plaggen zich wel duidelijker af, maar omdat de coupe is ingestort konden ze niet meer als aparte laag ingetekend worden. In de bodem van de waterput is vlechtwerk bewaard gebleven.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal uit de waterput bestaat uit een zestal scherven van roodbakkend aardewerk en één scherv van een kan van steengoed. Dit aardewerk kan tot ver in de Nieuwe Tijd dateren (20ste eeuw) en heeft daardoor weinig daterende waarde.

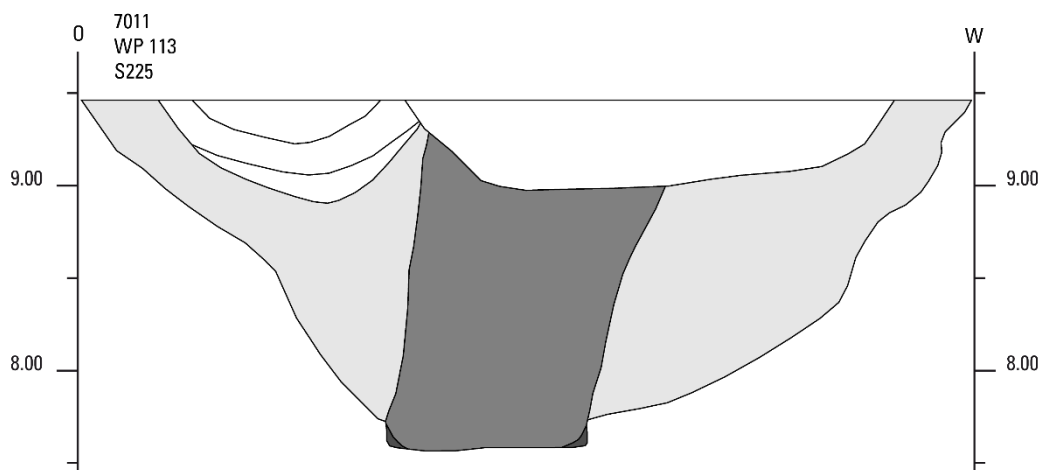


Fig. 12.11 Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7011.

WATERPUT 7012/ S108.76 (fig. 12.12)

Onderzoek

Waterput 7012 ligt bij de zuidelijke hoek van de boerderij van erf 2 en heeft een diepte van maar liefst ca. 2.4 m (fig. 7.XA). Op het eerste vlak manifesteerde de waterput zich als een grote kuil van 5 bij 5.5 m met een wat hoekige vorm. Op het tweede vlak (8.9 m NAP) is het rond van vorm met een diameter van 3.3 m.

Constructie

Er zijn geen duidelijke plaggen zichtbaar en er waren ook geen resten aanwezig van een fundering of een beschoeiing.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal uit de waterput bestaat uit acht scherven van roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd en één niet determineerbare scherf.

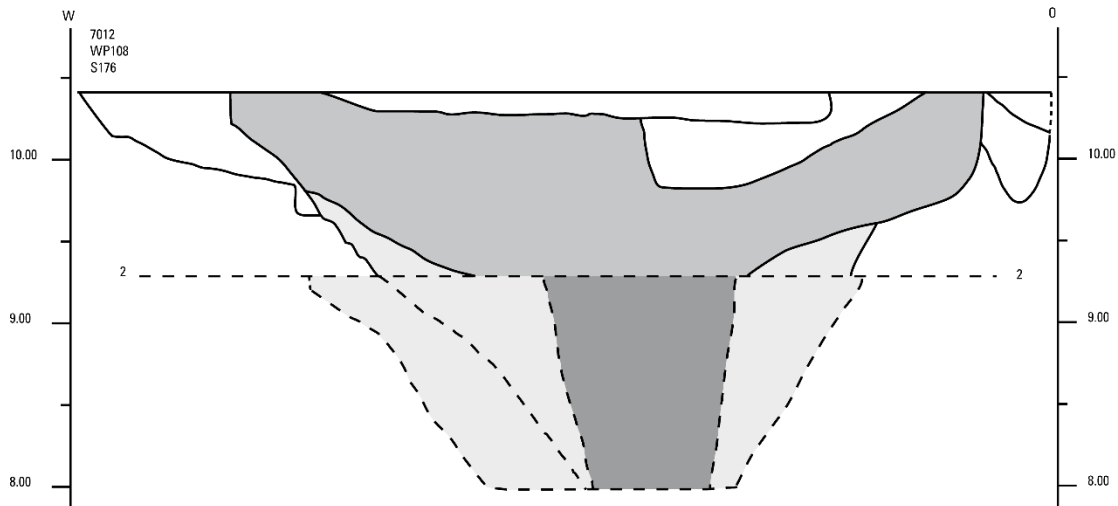


Fig. 12.12. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7012.

WATERPUT 7013 / S103.210/S87.210 (fig. 12.13)

Onderzoek

Deze waterput in zone 3A was reeds herkend tijdens het proefsleuvenonderzoek in proefsleuf 87 (S87.10). Tijdens de opgraving is de waterput onderzocht in werkput 103 (S103.210). Op het vlak wordt de waterput oversneden door een (sub)recente berm-sloot. In het vlak leek het spoor uit één vulling te bestaan. Tijdens het couperen konden op valkniveau echter meer vullingen herkend worden, te weten: een nazak bestaande uit twee vullingen, een insteek en nog net een deel van de bovenkant van de plaggenconstructie. De coupe vanwege de diepte getrapd aangelegd en er is geen tweede vlak aangelegd.

Constructie

De wandconstructie is opgebouwd uit plaggen. In bodem van de waterput zijn resten van vlechtwerk aangetroffen die als een kranen onder de plaggenconstructie gelegen heeft. De waterput heeft een resterende diepte van 240 cm onder het vlak.

Vondsten en datering

Naast het houtwerk bestaat het vondstmateriaal uit één scherf uit de nazak (V476) en zes vondsten uit de kern, te weten: vier scherven aardewerk (roodbakkend en industrieel witbakkend), één fragment van een 19de-eeuws kleipijpje en één metaalvondst (blik). De waterput kan in de 19de eeuw gedateerd worden.

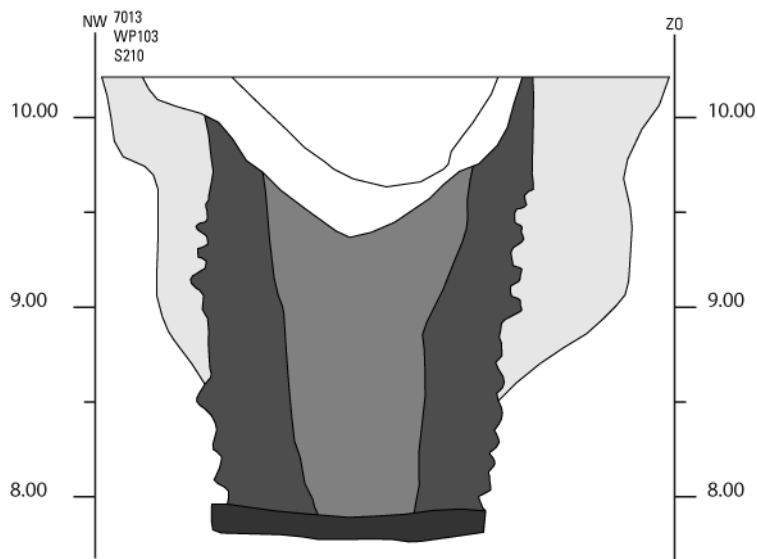


Fig. 12.13. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7013.

WATERPUT 7014/ S64.65 (fig. 12.14)

Onderzoek

Waterput 7014 was op het eerste vlak in werkput 64 nog niet zichtbaar (erf 5). Toen in de zuidelijke helft van de werkput 64 verdiept werd naar een tweede vlak kwam de waterput onder een recente verstoring tevoorschijn. De waterput heeft een diepte van ongeveer 2 m

Constructie

Waterput 7014 is opgebouwd uit plaggen en aangevuld door vlechtwerk.

Vondsten en datering

Los van het vlechtwerk zijn er geen vondsten in de waterput gedaan.

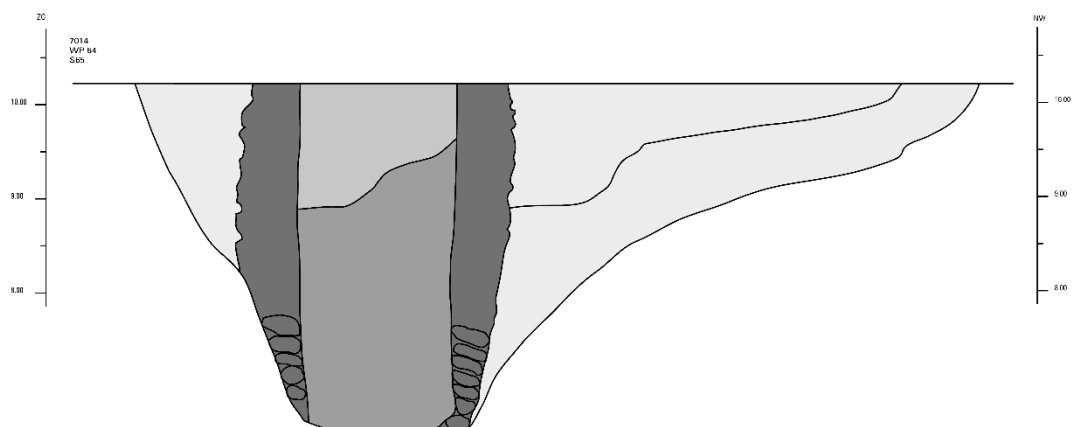


Fig. 12.14. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 70014.

WATERPUT 7015/ S65.82 (fig. 12.15)

Onderzoek

Waterput 7015 ligt centraal in werkput 65 en behoort evenals waterput 7003 en 7016 tot erf 4. Waterput 7015 en 7016 waren op het eerste vlak niet als twee waterputten herkenbaar, maar als één grote nazak. Op het tweede vlak werd duidelijk dat waterput 7016 oversneden wordt door waterput 7015 en dus ouder moet zijn. Waterput 7015 is wel al vanaf vlak 1 gecoupeerd, waarna er verdiept is naar een tweede vlak vanaf waar de coupe is doorgezet naar de bodem van de waterput.

Constructie

Het betreft een plaggenput, alhoewel de plaggenstappels niet meer duidelijk zichtbaar waren. Er is geen fundering aangetroffen.

Vondsten en datering

In waterput 7015 is geen materiaal gevonden dat goed dateerbaar is. Het aardewerk bestaat uit zeven scherven van roodbakkend aardewerk.

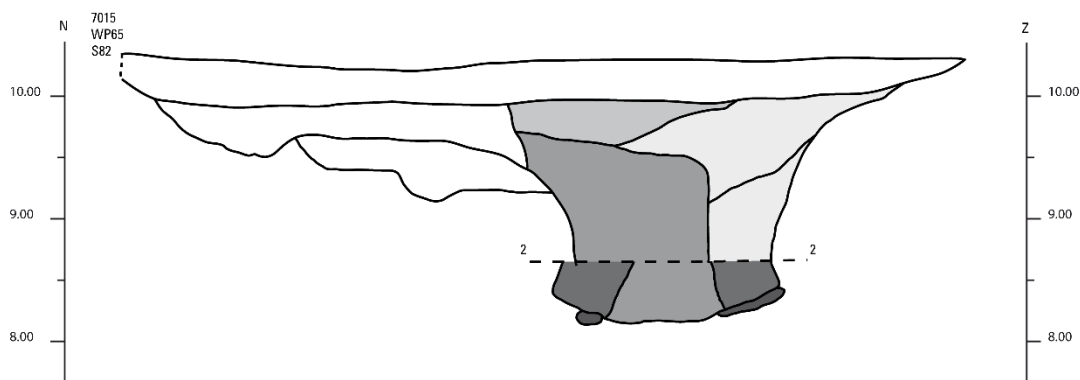


Fig. 12.15. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7015.

WATERPUT 7016/ S65.56 (fig. 12.16)

Onderzoek

Waterput 7016 en 7015 waren op het eerste vlak niet als twee waterputten herkenbaar, maar als één grote nazak. Op het tweede vlak werd duidelijk dat waterput 7016 oversneden wordt door waterput 7015 en dus ouder moet zijn.

Constructie

De werkput is opgebouwd uit plaggen en gaat erg diep de grond in. De plaggenstapel is gefundeerd op een wagenwiel.

Vondsten en datering

De meeste scherven uit deze waterput zijn van roodbakkend aardewerk (32 scherven) en de meest opvallende vondst betreft een veertiental scherven met een gezamenlijk gewicht van ruim 4.5 kg (V183-

1). Het zijn voornamelijk randscherven van dezelfde grote kom of (melk)teel die gebruikt zijn vanaf het begin van de 17de eeuw tot en met de 19de eeuw.

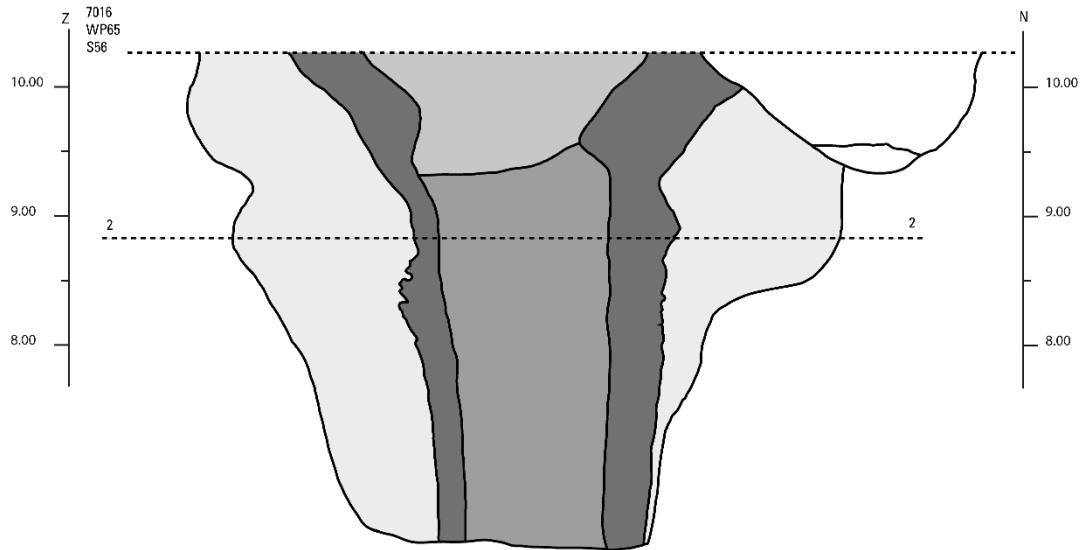


Fig. 12.16. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7016.

WATERPUT 7017 / S101.42 (fig. 12.17)

Onderzoek

Waterput 7017 ligt centraal in werkput 101 en behoort evenals waterput 7013 tot het erf binnen zone 3A. De waterput ligt vlakbij de kopse kant van de boerderij en heeft op het eerste vlak een diameter van bijna 5 m. Nadat de coupe ongeveer 1.2 m onder het vlak doorgezet is een tweede vlak gedocumenteerd is het bovenste deel van de coupe gedocumenteerd. Op dit niveau (9.2 m NAP) heeft de waterput nog een diameter van 2.65 m. Vervolgens is de coupe doorgezet tot op de bodem van de waterput, op een diepte van 180 cm onder het vlak.

Constructie

De wandconstructie bestaat uit plaggen. In bodem van de waterput zijn resten van vlechtwerk aangetroffen die als een krans om de plaggenconstructie gezeten heeft.

Vondsten en datering

In waterput 7017 zijn vijf scherven roodbakkend aardewerk gevonden en drie metaalvondsten, waaronder een deel van een gas-/petroleumlampje uit de 19de eeuw of mogelijk nog eerste helft 20ste eeuw

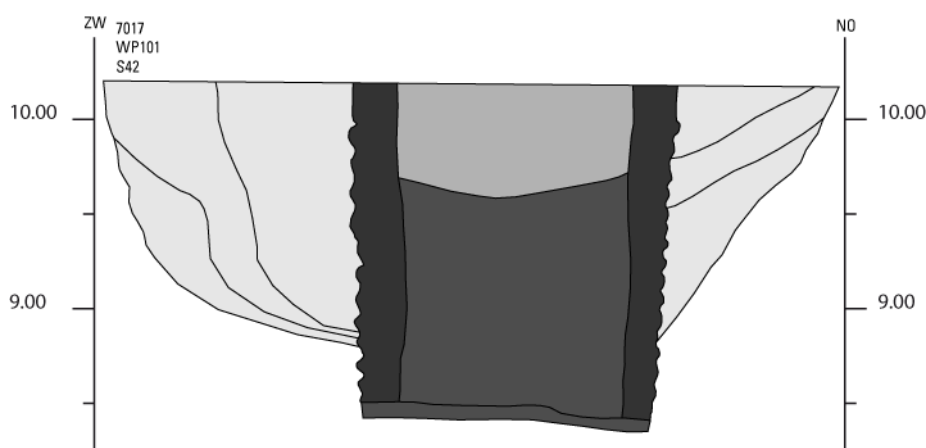


Fig. 12.17. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7017.

WATERPUT 7018/ S40.15

Onderzoek

Deze waterput is aangetroffen in proefsleuf 40 in zone 3C. Dit betreft het deel van het terrein dat sterk verstoord was als gevolg door de OCE-werkzaamheden en daarom ook niet opgegraven is. Deze waterput was ook deels verstoord en is niet gecoupeerd

WATERPUT 7019/ S15.3

Onderzoek

Deze waterput is tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen in proefsleuf 15 (zone 3B, erf 5). De waterput is gedocumenteerd als mogelijke waterput. Het spoor is niet gecoupeerd.

WATERKUIL 7020 / S104.28 (fig. 12.18)

Onderzoek

Waterkuil 7020 is aangetroffen in werkput 104 (zone 3A). Het spoor ligt ongeveer 20 m ten zuiden van de boerderij, die een wat

Constructie

De kuil heeft een onregelmatige, ovale vorm en heeft een omvang van ca. 6 bij 3.5 m. De coupe heeft uitgewezen dat het spoor ongeveer 120 cm diep is. Er zijn zeven verschillende lagen herkend. Oversnijdingen in de lagen doen vermoeden dat de kuil één of twee keer opnieuw uitgegraven is. De gelaagde vulling maakt duidelijk dat de kuil niet in een keer is dichtgegooid.

Vondsten en datering

De kuil oversnijdt de perceelsgreppel (S104.25; zie hieronder). Het kan daarom niet uitgesloten worden dat de vondsten uit de perceelsgreppel komen. De vondsten bestaan uit zeven scherven en één metaalvondst. Vanwege de oversnijding met de perceelsgreppel is het aannemelijk dat waterkuil jonger is dan het huis. Vermoedelijk is het pas in de late 19de eeuw of later in gebruik genomen nadat de boerderij al verdwenen was en het land als weiland in gebruik was.

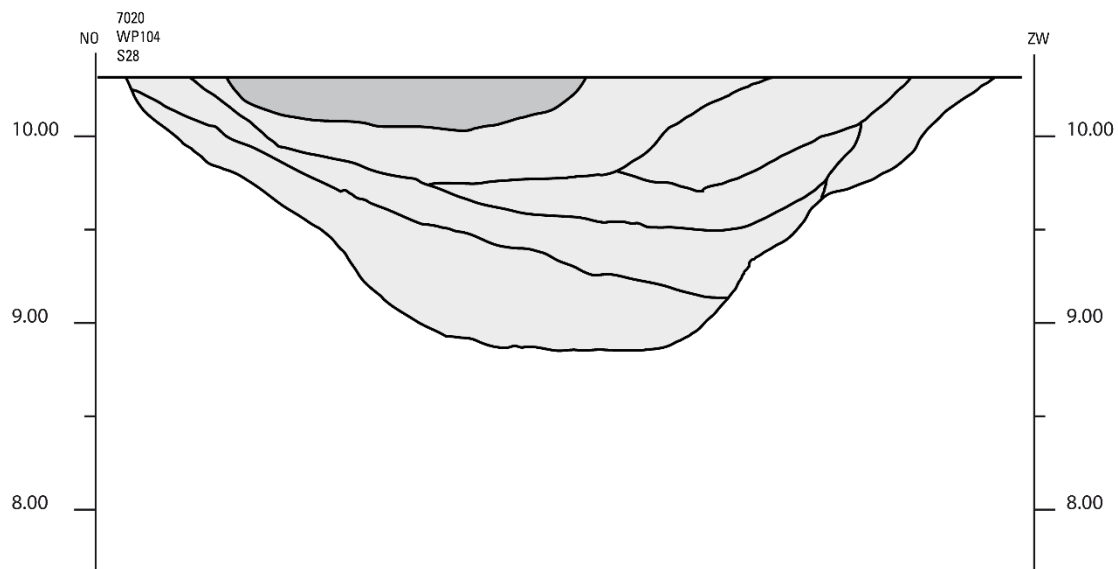


Fig. 12.18. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7020.

WATERKUIL 7021 / S (fig. 12.19)

Onderzoek

Waterkuil 7021 ligt 45 m ten zuidwesten van de boerderij. Het betreft een rond-ovale waterkuil met een omvang van 3.9 bij 3.5 m en een diepte van 120 cm.

Constructie

De gelaagde vulling maakt duidelijk dat de kuil niet op één moment dichtgegooid is, maar langzaam weer opgevuld geraakt is.

Vondsten en datering

Het vondstmateriaal geeft verder weinig duidelijkheid, want er is slechts één scherf aangetroffen.

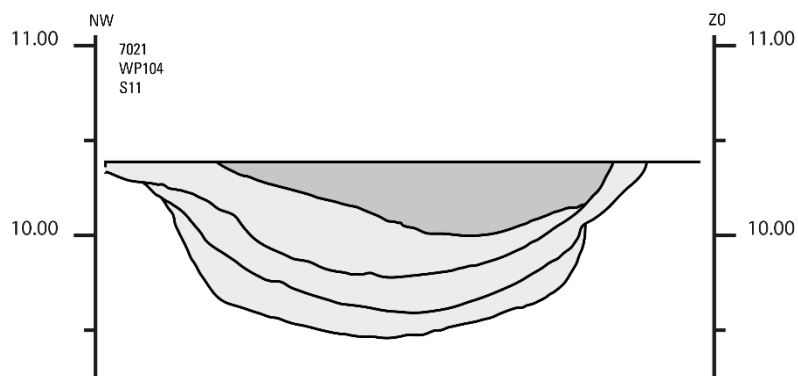


Fig. 12.19. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7021.

WATERKUIL 7022 / S70.19 (fig. 12.20)

Onderzoek

Waterkuil 7022 ligt vlakbij de zuidelijke wand van werkput 70 en valt binnen erf 5. Het heeft een onregelmatige vorm met een minimale omvang van 4 bij 4.2, maar is op het eerste vlak deels verstoord waardoor de exacte afmeting niet achterhaald kan worden.

Constructie

De sterk gelaagde vulling met humeuze bandjes maakt duidelijk dat de kuil niet op één moment dichtgegooid is, maar langzaam weer gevuld geraakt is. Het heeft ook een vrij humeuze bodem. De oversnijdingen in de lagen doet vermoeden dat de kuil meerdere keren opnieuw uitgegraven geweest

Vondsten en datering

Deze kuil heeft duidelijk ook nog als afvalkuil dienst gedaan. Het aardewerk uit de kuil omvat maar liefst 242 scherven en het overige vondstmateriaal bestaat uit: 14 glasscherven, 10 fragmenten van kleipijpen, twee stuks natuursteen, één dakpanfragment, enkele stukjes van glas-in-loodstrips en één ijzerfragment van een onbekend werktuig. De pijpenkop dateert in de eerste helft van de 18de eeuw. Onder de glasscherven zijn ten minste twee randfragmenten van vensterglas die tot in de tweede helft van de 17de eeuw vervaardigd kunnen zijn. Het aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit roodbakkend aardewerk, maar bevat ook witbakkend aardewerk uit de 16de eeuw. Het roodbakkende aardewerk wijst op een datering vanaf de 18de eeuw tot in de eerste helft van de 19de eeuw.

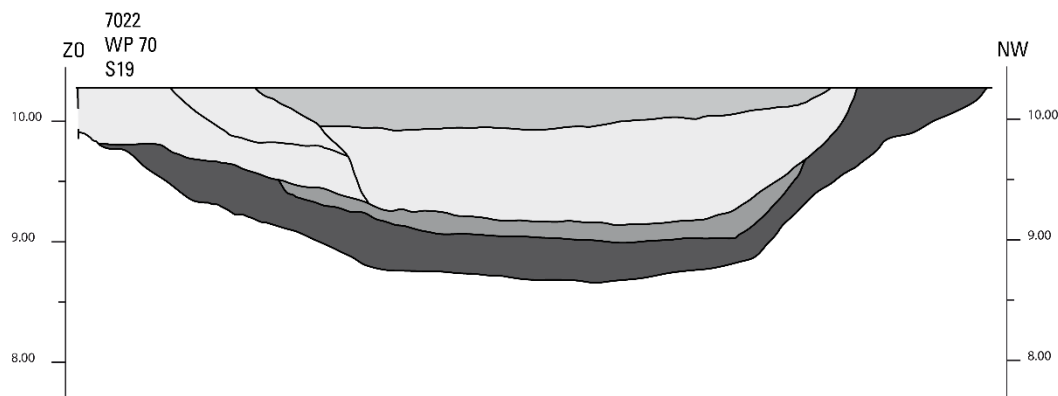


Fig. 12.20. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7022.

WATERKUIL 7023 / S108.6; S108.120; S108.122-124; S108.127 (fig. 12.21)

Onderzoek

Waterkuil 7023 vormt een complex geheel van verschillende kuilvulling en greppels die elkaar oversnijden. Bij sommige greppels is de oversnijding met de waterkuil niet (of moeilijk) vast te stellen en lijkt het erop dat het afwateringsgreppels zijn die in de kuil uitmondden. Er zijn twee vlakken aangelegd. Het geheel heeft op het eerste vlak een omvang van ca. 12.5 bij 65.12m. Het tweede vlak omvat niet de gehele waterkuil. Waterkuil 7023 is op het eerste en tweede vlak gecoupeerd, maar de twee coupes sluiten niet helemaal aan

Constructie

Aangezien er geen sprake van een beschoeiing is spreken we niet van een waterput maar van een waterkuil. Gezien het complexe geheel van oversnijdingen is duidelijk dat het een grote waterkuil betreft die vaak opnieuw is uitgegraven.

Vondsten en datering

Onder het aardewerk uit de waterkuil is één scherfje industrieel witbakkend (1750–1950), drie scherven Faience (1625/1700–1800/1825), maar het merendeel bestaat uit roodbakkend aardewerk. Op basis van het aardewerk kan uitgegaan worden van een datering in de 18de eeuw.

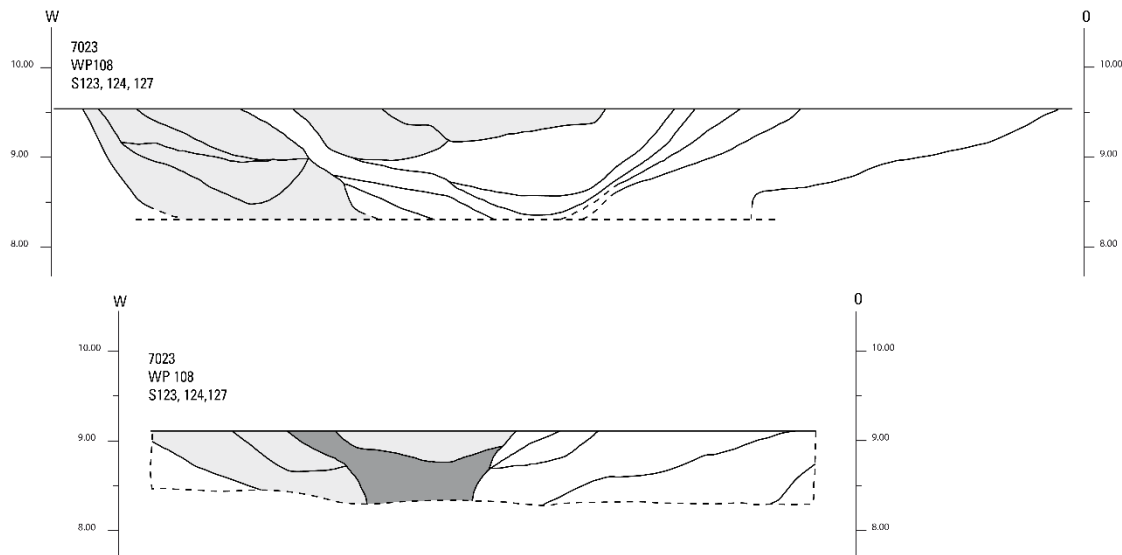


Fig. 12.21. Meerijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7023.

WATERPUT 7024 / S109.91 (fig. 12.22)

Onderzoek

Waterput 7024 was op het eerste vlak niet zichtbaar. Wel was hier sprake van een verbreding binnen de perceelsgreppel (S109.27). Bij het verdiepen naar vlak 2 werd de waterput duidelijk zichtbaar op een diepte van 8.9 m NAP. De waterput heeft op dit niveau een licht-ovale vorm en meet 2.6 bij 3 m. Hier is het bovenste deel van de waterput (de nazak) gecoupeerd. Vervolgens is de coupe verder doorgezet. De waterput bleek echter zeer diep te zijn en wegens de onstabiele wand was het niet meer mogelijk om dit deel van de waterput te tekenen.

Constructie

De waterput heeft een afwijkende constructie ten opzichte van de andere waterputten. Op een dieper niveau waren namelijk delen van een houten bekisting bewaard gebleven. Houten planken waren bevestigd aan lange palen met een spitse punt.

Vondsten en datering

In deze waterput is een telescoop van een Amerikaanse Sherman tank uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Daarnaast is ook telefoondraad aangetroffen. Deze put moet daarom in ieder geval nog open gelegen hebben nadat de boerderij van erf 2 al was verlaten. Mogelijk is de waterput pas aangelegd toen het terrein al volledig als agrarisch land in gebruik was.



Fig. 12.22. Meerijstad-Foodpark Veghel. Foto's van de coupe over waterkuil 7024. Links: bovenkant vanaf vlak 2; linksonder: bodem met (losse) palen; rechts: deels ingestort profiel met houten bekisting

WATERKUIL 7025 / S66.201 (fig. 12.23)

Onderzoek

Waterkuil 7025 ligt onder een greppel in werkput 66 en was daarom op het eerste vlak alleen zichtbaar als een verbreding van deze greppel.

Constructie

De kuil ovaal van vorm heeft een breedte van 3.5 m en een diepte van 128 cm. Er zijn vier verschillende lagen te onderscheiden. De gelaagde vulling maakt duidelijk dat de kuil geleidelijk gevuld geraakt is.

Vondsten en datering

Het materiaal uit de plaggenput 7008 blijft beperkt tot zes scherven van roodbakkend aardewerk. In waterkuil 7025 is wat jonger aardewerk aangetroffen dan in de overige sporen. Dit is namelijk een van de enige sporen met industrieel witbakkend aardewerk (1750-1950) binnen erf 3. Andere vondsten uit dit spoor zijn een spinklos, een tinnen lepel (1550-1700), een 18de-eeuwse duit (1702-1767), enkele stukken baksteen en één glasscherf.

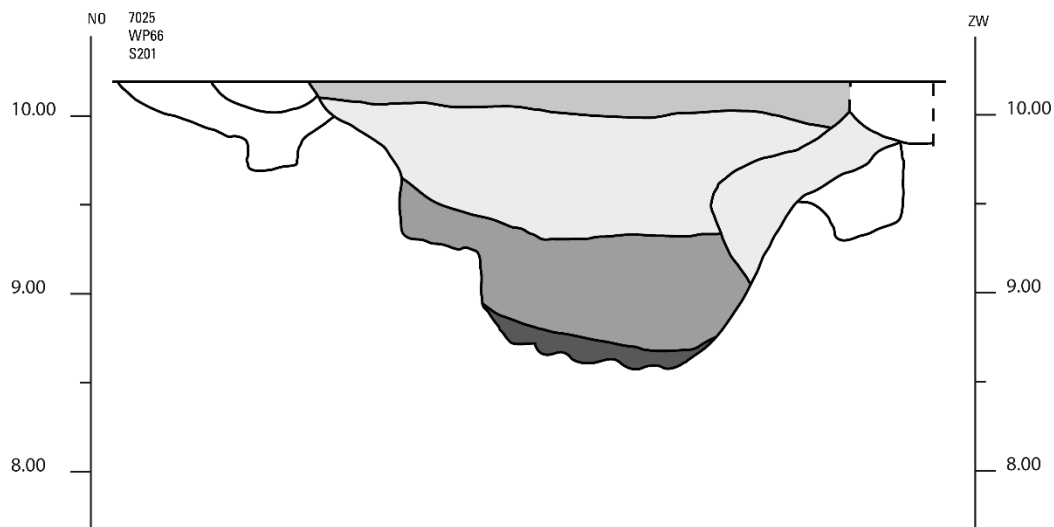


Fig. 12.23. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7025.

WATERKUIL 7026 / S65.84 (fig. 12.24)

Onderzoek

Deze kuil is lag op het eerste vlak nog verscholen onder een recente verstoring en greppel in werkput 65. Bij het verdiepen voor de coupe over waterput 7015 en 7016 werd de kuil zichtbaar als een ronde kuil met een diameter van 1.3 m.

Constructie

De kuil is 90 cm diep (8.35 m NAP). Het lijkt erop dat de kuil in één keer is dicht gegooid.

Vondsten en datering

De vondsten uit deze waterkuil bestaan uit 45 scherven roodbakkend aardewerk en één scherf steengoed. De scherven roodbakkend zijn onder andere van ten minste één kop en verschillende exemplaren van r-bor-7. Het fragment steengoed heeft mogelijk deel uit gemaakt van een s2-kom-2 die in contexten voorkomt met een datering tussen 1700 en 1850.

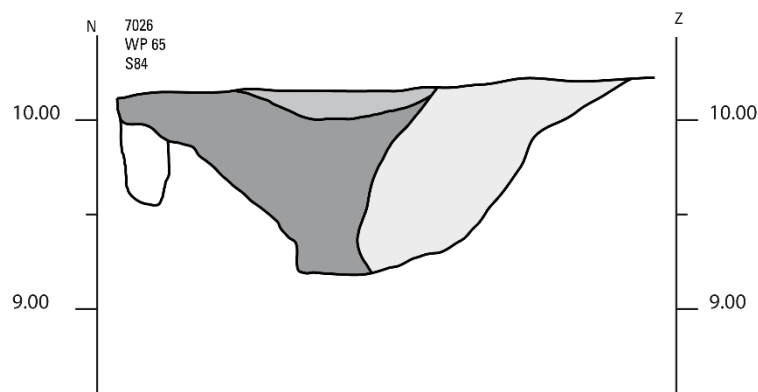


Fig. 12.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7026.

LITERATUUR

- Aa, A.J. van der, 1858: *Biographisch woordenboek der Nederlanden*. Deel 4.
- Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species*, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae. Swedish Museum of Natural History, Stockholm.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species*, Part 2: Cyperaceae, Stockholm.
- Assië, C., 2022: *Voorstel voor selectieadvies Meierijstad-Foodpark Veghel zone 3: waarderend onderzoek botanische macroresten*, Zaandam.
- Assië, C., 2023: *Meierijstad – Foodpark Veghel zone 3: archeobotanisch onderzoek aan twee nieuwwetijdse waterputten en een gracht*, Zaandam
- Baart, J., W. Krook, A. Lagerweij, N. Ockers, H. van Regteren Altena, T. Stam, G. Stouthart & M. Van der Zwan 1977: *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- Bailey, G., 2004: *Buttons and fasteners 500 BC-AD 1840*, Witham.
- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bartels, M., 1999: *Steden in scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.
- Beekhuizen, J.F.H.H., 1998: *De schoonheid van het oude tin. Een overzicht van vijf eeuwen tin*, 's-Hertogenbosch
- Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species*, Part 3: Salicaceae-Cruciferae, Stockholm.
- Bergman, W.A., 2019: *Gemeente Meierijstad, Plangebied Foodpark Veghel te Veghel, Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC Rapport V-19.0057).
- Beug, H.-J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München
- Beurden, L. van, 2010: *Zaden en pollen van een 11e-12e-eeuwse nederzetting te Veghel-Peellandstraat (N.B.)*, Zaandam (BIAXiaal 451).
- Blankaart, S., 1698: *Den Nederlandschen herbarius ofte kruidboek der voornaamste kruiden*, Amsterdam.
- Blink, H., 1929: *Woeste gronden, ontginningen en bebosching in Nederland voormaals en thans*, 's-Gravenhage.
- Bogaers, M.-R., 1992: *Drukdecors op Maastrichts aardewerk. 1850-1900*. Lochem.
- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Buis, J., 1985: *Historia Forestis: Nederlandse bosgeschiedenis deel 2*, Utrecht.
- Braven, A. den & P. van den Broeke, 2012: *Een hofstede op De Boel in Nijmegen-Noord. Archeologisch onderzoek naar de Middeleeuwse en Latere bewoning*. Nijmegen. (Archeologische Berichten Nijmegen rapport 29).
- Buesink, A., 2014: *Gemeente Veghel, Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-13.0274).
- Calisch, A. 1993, Bestek. Een onderzoek naar het gebruik van mes, lepel en vork naar aanleiding van Bourtanger bodemvondsten, in: J.J. Lenting, H. van Gangelen/ H. van Westing (et al.), *Schans op de grens. Bourtanger bodemvondsten 1580–1850*, Sellingeren, 537-556.
- Cappers, R.T.J./ R.M. Bekker/J.E.A. Jans, 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.
- Catsman, M./ M. van de Merwe, 2022: *Evaluatierapport Veghel-Foodpark deelgebied 3. Archeologisch proefsleuvenonderzoek als definitief onderzoek conform opgraven*, Amsterdam.
- Clevis, H., 2007: *Opgeruimd staat netjes. Keukengoed en tafelgerei van een bouwhuis van de Kranenburg (1840-1865)*. Zwolle.
- Clevis, H./ J. Kottman, 1998: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Kampen

- Clevis, H./J. Thijssen, 1989: Kessel, huisvuil uit een kasteel. *Mededelingenblad Nederlandse vereniging van vrienden van de ceramiek* 136.
- Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.
- Doeve, P., 2023: *Dendrochronologisch onderzoek plank van een waterput, Meierijstad-Foodpark Veghel, 's Hertogenbosch* (BAAC-rapport: D-23.0547).
- Dreesen, R./M. Duser/F. Doperé, 2001: *Atlas Natuursteen in Limburgse Monumenten*, Genk.
- Duco, D.H., 1987: *De Nederlandse kleipijp. Handboek voor het determineren en dateren*, Leiden.
- Duco, D.H., 2023: *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*, Amsterdam.
- Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.
- Esser, E/ B. Beerenhout/M. Rijkelijkhuisen, 2012: Dierlijke resten van het veilingterrein, in J. Dijkstra (ed.), *Het domein van de boer en de ambachtsman. Een opgraving op het terrein van de voormalige fruitveiling te Wijk bij Duurstede: een deel van Dorrestad en de villa Wijk archeologisch onderzocht*, Amersfoort (ADC Monografie 12/ ADC-rapport 3100), 479-558.
- Fægri, K./P.E. Kaland/ K. Krzywinski, 1989: *Textbook of Pollenanalysis*, Chichester (4th Ed.).
- Gawronski, J., (et al.), 2012: *Amsterdam Ceramics, A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011*. Amsterdam.
- Gawronski, J./P. Kranendonk, 2018: *Spul. Catalogus archeologische vondsten Noord/Zuidlijn Amsterdam*, Amsterdam.
- Geel, B. van, 1978: A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections in Germany and The Netherlands, based on the Analysis of Pollen, Spores and Macro- and microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals, *Rev. Palaeobot. Palynol.* 25, 1-120.
- Geel, B. van/ D.P. Hallewas/ J.P. Pals, 1983: A Late Holocene Deposit under the Westfriese Zeedijk near Enkhuizen (Prov. of Noord-Holland, The Netherlands): Palaeoecological and Archaeological Aspects, *Rev. Palaeobot. Palynol.* 38, 269-335.
- Genabeek, R. van, 2019: Boeren uit de Meierij. Wonen op het platteland 1500-1629, in: R. van Genabeek/E. Nijhof/F. Schipper (ed.), *Stad op de schop. 40 jaar archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch*, Woudrichem, 574-589.
- Grant, A., 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in B. Wilson/ C. Grigson/ S. Payne (eds), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, Oxford (BAR British Series 109), 91-108.
- Groenman-van Waateringe, W., 1986: Grazing Possibilities in the Neolithic of the Netherlands based on Palynological Data, in: K.-E. Behre (ed.), *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*, Rotterdam etc., 187-202.
- Groothedde, M./ M. Bartels, 2000: Taminiau in Zutphen, archeologie, geschiedenis en producten van een 19de-eeuwse pottenbakkerij, in: A. Boing et al. (Hrsg.) *Töpfer, Kramer, Pottenbakker, keramiek tussen IJssel en Berkel*, Ahaus 2000, 173-236.
- Haaster, H. van, 2009: *Voedingsgewoonten en milieuomstandigheden in en rond een middeleeuwse nederzetting bij Sint Oedenrode (NB)*, Zaandam (BIAXiaal 400).
- Hänninen, K., 2007: *Botanische macroresten uit een waterput uit de 15e -18e eeuw uit Sint Oedenrode*, Zaandam (BIAXiaal 303).
- Hegi, G., 1957: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Band III/1*, München.
- Habermehl, K.-H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.
- Hambleton, E., 1999: *Animal husbandry regimes in Iron Age Britain. A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites*, Oxford: Archaeopress (BAR British Series 282).

- Hebinck, K.A., 2020: *Archeologisch verkennend booronderzoek voor Foodpark Veghel, zone 1, gemeente Meierijstad*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 818).
- Hebinck, K.A., 2021: *Archeologisch verkennend booronderzoek voor Foodpark Veghel, zone 3, gemeente Meierijstad*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 942).
- Hebinck, K.A., 2023: Fysische geografie, in: J. van Hemert/ A. Huijsmans, *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in Foodpark Veghel, zone 1, gemeente Meierijstad*, Beesd, 15-20.
- Hendriks, J.A. 2003: *Traditionele boerderijen in Noord-Brabant*, Liempde/Zaltbommel.
- Kars, H., 1983: Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel, *Grondboor en Hamer* 37, 110-120.
- Kleij, P., 1995: Oosterhouts aardewerk, in H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 2 symposium on medieval and post-medieval ceramics. Antwerpen 25 en 26 januari 1995*, 111-140.
- Kleijn, H., 1980: *Planten en hun naam. Botanisch lexicon voor de lage landen*, Amsterdam.
- Kooistra, L.I./ L. Kubiak-Martens, 2017: *Botanische resten in sporen uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd in Veghel-Veghels Buiten SBA2300 (Noord-Brabant)*, Zaandam (BIAXiaal 991).
- Kooij, B./ J. Toebast, 2013: *Het grote boerderijenboek*, Amsterdam.
- Kops, J., 1934: *Flora Batava. Afbeelding en beschrijving der Nederlandsche gewassen. Acht en twintigste en laatste deel*, 's-Gravenhage.
- Körber-Grohne, U., 1964: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte, Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 7, 1-47.
- Körber-Grohne, U., 1991: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18, 169-234.
- Kotman, J., 1999: Glas, in M. Bartels (ed.) *Steden in Scherven. Vondsten uit de beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.
- Lange, S., 2015: Houten vondsten, in: T. Moesker/M.F.P. Dijkstra (red.), *Wonen op de flank. Archeologie van de IJzertijd en de Nieuwe tijd in het plangebied Best-Dijkstraten*, Amsterdam (Diachron publicatie 55), 203-212.
- Lange, S., 2017: Het onderzoek aan houtvondsten, in: A.J. Tol et al. (red.), *Tussen Aarlese weg en Broekstraat Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best*, Leiden (Archol rapport 280), 397-434.
- Lange, S., 2021: *Hout van de vindplaats Leiden-Haarlemmerstraat 101-111 uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd*, Zaandam (BIAXiaal 1384).
- Lange, S. 2023: Transport, in: S. Lange/J. Van der Laan, S. Nicolaij/K. Haneca/K. Deforce/L. Lombaert/B. Maes/T. Lupak/F. De Kreijger/R. Timmermans/N. Cleeren, *Hout vasthouden. Archeologische houtvondsten uit Vlaanderen*, Gent (Syntar 17).
- Maas, E., 2021: *Programma van Eisen Foodpark Veghel, zone 3 (zone 3A, 3B en 3C)*, Amsterdam,
- Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson 1991: *Pollen Analysis*, Oxford.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.
- Orton, C./P. Tyers/ A. Vince, 1993: *Pottery in Archeology*. Cambridge University Press.
- Oostveen, J.van/ R. Stam, 2011: *Productiecentra van Nederlandse kleipijpen. Een overzicht van de stand van zaken*, Tiel/Leiden.

- Pals, J.P./ B. van Geel/ A. Delfos, 1980: Paleoecological Studies in the Klokkeweel Bog near Hoogkarspel (Prov. of Noord-Holland). *Rev. Palaeobot. Palynol.* 30, 371– 418.
- Polling, A., 1980: *Maastrichtse ceramiek. Merken en dateringen*. Lochem.
- Punt, W./G.C.S. Clarke, 1980: *The Northwest European Pollen Flora II*, Amsterdam.
- Punt, W./ G.C.S. Clarke, 1981: *The Northwest European Pollen Flora III*, Amsterdam.
- Punt, W./ G.C.S. Clarke, 1984: *The Northwest European Pollen Flora IV*, Amsterdam.
- Punt, W./ S. Blackmore, 1991: *The Northwest European Pollen Flora VI*, Amsterdam.
- Punt, W., 1976: *The Northwest European Pollen Flora I*, Amsterdam.
- Punt, W./ S. Blackmore/ G.C.S. Clarke, 1988: *The Northwest European Pollen Flora V*, Amsterdam.
- Punt, W./ S. Blackmore/ P.P. Hoen, 1995: *The Northwest European Pollen Flora VII*, Amsterdam.
- Putten, van M.J., 2007: *Gemeente Veghel, Plangebied De Kempkes te Veghel, Archeologisch bureauonderzoek, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-07.0216)*.
- Runhaar, J./ W. van Landuyt/ C.L.G. Groen/ E.J. Weeda/ F. Verloove, 2004: Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen, *Gorteria* 30, 12–26.
- Renswoude, J. van, 2021: Metaal, in: M. Catsman/M. van de Merwe 2021, *Evaluatierapport Veghel-Foodpark deelgebied 3. Archeologisch proefsleuvenonderzoek als definitief onderzoek conform opgraven*, Amsterdam, 28–30.
- Schaminée, J.H.J./ A.H.F. Stortelder/ E.J. Weeda, 1996: *De vegetatie van Nederland, III: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*, Leiden.
- Schaminée, J.H.J./ E.J. Weeda/ V. Westhoff, 1998: *De vegetatie van Nederland, IV: plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniermilieu's*, Leiden.
- Schokker, J., 2003: *Patterns and Processes in a Pleistocene Fluvio-Aeolian Environment*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 314).
- Schoch, W./I. Heller/F.H. Schweingruber/F. Kienast, 2004: *Wood Anatomy of Central European Species*. Online version: www.woodanatomy.ch.
- Schweingruber, F.H., 1990: *Anatomie europäischer Hölzer*, Haupt/Bern/Stuttgart.
- Speelziek, J.J., 1995: *Korfimkerij vroeger en nu*, Teuge.
- Steege, B.C. ter/ W. Stellingwerf, 2020: *Vroom volk aan het Westeinde. Archeologisch onderzoek naar een middeleeuwse terp en bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd op het perceel Westeinde 88-92 te Enkhuizen*. Hoorn (West-Friese Archeologische Rapporten 149).
- Sugita, S./ M.J. Gaillard/ A. Broström, 1999: Landscape openness and pollen records: a simulation approach, *The Holocene*, 9(4), 409–421.
- Svenning, J.C., 2002: A review of natural vegetation openness in north-western Europe, *Biological Conservation*, 104(2), 133–148.
- Serjeantson, D., 1996: *The animal bones*, in S. Needham/T. Spence, *Refuse and Disposal at Area 16 East Runnymede*, London (Runnymede Bridge Research Excavations 2), 194–253.
- Tamis, W.L.M./ R. van der Meijden/ J. Runhaar/ R.M. Bekker/ W.A. Ozinga/ B. Odé/ I. Hoste, 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30–4/5, 101–195.
- Thienpont, D./ F. Rochette/O.F.J. Vanparijs, 1986: *Diagnose van verminosen door coprologisch onderzoek*, Beerse, 205.
- TNO-GDN, 2023: *Formatie van Boxtel*. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland. <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-boxtel>.
- Vera, H., 2002: Potstallen en esdekken. Een kritisch onderzoek naar het Brabantse landschap, in *Brabants Heem* 54(2), 55–65.

Verduin, J.T., 2019: *Ploters, vollers en drapeniers aan de Garenmarkt in Leiden*. Amersfoort (ADC Rapport 4848).

Weeda, E.J./R. Westra/ Ch. Westra/ T. Westra, 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 1-5, Deventer.

Whitehead, R., 2003: *Buckles 1250-1800*. Essex.

LIJST VAN FIGUREN

Fig. 1.1. Meierijstad-Foodpark Veghel deelgebied 3. De locatie van het plangebied op de topografische kaart. Inzet: de ligging van Veghel in Nederland (Bron: Opentopo; bewerkt door ADC Beesd).

Fig. 2.1. Meierijstad- Foodpark Veghel. Ligging van de historisch bekende erven binnen zone 3 van het plangebied, geprojecteerd op de oudste kadastrale kaart uit 1832. Zone 3C overlapt grotendeels met de bekende erven. Naar: Van Asseldonk. Schaal 1:8.500.

Fig. 2.2. Meierijstad- Foodpark Veghel. Zone 3B geprojecteerd op de topografische kaart uit 1912 (links) en 1929 (rechts). Bron: topotijdreis (bewerkt door ADC Beesd).

Fig. 4.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een impressie van het veldwerk tijdens de opgraving. Foto's ADC Beesd

Fig. 4.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Het oorspronkelijke puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de uiteindelijk aangelegde in proefsleuven in zone 3A. Kaart ADC Beesd

Fig. 4.3. Meierijstad-Foodpark deelgebied 3. Het oorspronkelijke puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de uiteindelijk aangelegde in proefsleuven in zone 3 B en C. Kaart ADC Beesd

Fig. 4.4. Meierijstad-Foodpark. Het oorspronkelijke puttenplan en de uiteindelijke aangelegde werkputten in zone 3B en 3C (boven) en zone 3 A (onder). Kaart ADC Beesd

Fig. 5.1. Meierijstad – Foodpark Veghel . De ligging van de werkputten en profielen in zone 3a. Schaal: 1:2.500. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.2. Meierijstad – Foodpark Veghel. De ligging van de werkputten en profielen in zone 3b en 3c. Schaal: 1:3.500. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.3. Meierijstad – Foodpark Veghel . De onderzoeksgebieden op de geomorfologische kaart en het AHN4. Schaal: 1:10.000. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.4. Meierijstad – Foodpark Veghel . De onderzoeksgebieden op de Bodemkaart van Nederland. Schaal: 1:10.000. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.5. Meierijstad – Foodpark Veghel k . Profielen met AC-profiel in zone 3a. Schaal tekeningen 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.6. Meierijstad – Foodpark Veghel . Profiel 88.1 met restant B-horizont en sporen van bioturbatie. Schaal tekening 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.7. Meierijstad – Foodpark Veghel . Profiel 100.2 met intacte podzolbodem onder dik pakket stuifzand. Schaal tekening 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.8. Meierijstad – Foodpark Veghel. Profielen met (verploegd) stuifzand in zone 3b. Schaal tekeningen 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.9. Meierijstad – Foodpark Veghel. Profielen met B-horizont onder de geroerde bovengrond in zone 3b. Schaal tekeningen 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.10. Meierijstad – Foodpark Veghel . Profielen met AC-profiel in zone 3b. Schaal tekeningen 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.11. Meierijstad – Foodpark Veghel . De bodemopbouw in zone 3c. Schaal tekeningen 1:20. Kaart/Foto ADC Beesd

Fig. 5.12. Meierijstad – Foodpark Veghel . De gelaagde, lemige afzettingen in werkput 61. Foto ADC Beesd

Fig. 5.13. Meierijstad – Foodpark Veghel. De hoogte van de top van het dekzand in m NAP in zone 3a. Schaal 1:2500. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.14. Meierijstad – Foodpark. De hoogte van de top van het dekzand in m NAP in zone 3b en 3c. Schaal 1:3500. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.15. Meierijstad – Foodpark Veghel. Bodemkaart van zone 3a. Schaal 1:2500. Kaart ADC Beesd

Fig. 5.16. Meierijstad – Foodpark. Bodemkaart van zone 3b en 3c. Schaal 1:3500. Kaart ADC Beesd

Fig. 6.1. Meierijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek in zone 3A. (Bron: Opentopo; bewerkt door ADC Beesd).

Fig. 6.2 Meierijstad- Foodpark Veghel. Alle sporenkaart proefsleuvenonderzoek zone 3B (bron: OpenTopo).

Fig. 6.3. Meierijstad- Foodpark Veghel. Advieskaart van het proefsleuvenonderzoek van zone 3B en 3C. Groen: advies vrijgeven; oranje: advies vervolgonderzoek. De zeven proefsleuven binnen zone 3B die niet aangelegd konden worden zijn oranje gearceerd. ADC Beesd.

Fig. 6.4. Meierijstad-Foodpark Veghel. Alle sporenkaart van het proefsleuvenonderzoek in zone 3C. (Bron: Opentopo; bewerkt door ADC Beesd archeologie). Kaart ADC Beesd

Fig. 7.1 Meierijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone 3A. Kaart ADC Beesd

Fig. 7.2 Meierijstad- Foodpark Veghel. Structurenkaart van zone 3A. Kaart ADC Beesd

Fig. 7.3 Meierijstad- Foodpark Veghel. Zicht op het vlak van werkput 101 met de potstal omgeven door kleine paalkuilen en schuin daarachter waterput 7017. De foto is richting het zuidoosten genomen. Foto ADC Beesd

Fig. 7.4 Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupes over waterput 7013 (links) en waterput 7017 (rechts). Foto ADC Beesd

Fig. 7.5 Meierijstad- Foodpark Veghel. Allesporen-/structurenkaart van zone 3B met de begrenzingen van de vijf erven . Kaart ADC Beesd

Fig. 7.6 Meierijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone. Kaart ADC Beesd

Fig. 7.7 Meierijstad- Foodpark Veghel. De noordelijke helft van de allesporenkaart van zone 3B geplot op de kadastrale kaart 1832 met daarop de sporen en structuren behorende tot erf 1 en 2. (incl. de waterputten op vlak2). Kaart ADC Beesd

Fig. 7.8. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over een deel van de potstal van de boerderij van erf 1 (links) en restanten van vlechtwerk op de bodem van waterput 7011. Foto ADC Beesd

Fig. 7.9. Meierijstad- Foodpark Veghel. Tekening van spieker 13001 behorende tot erf 1. Tekening ADC Beesd

Fig. 7.10. Meierijstad- Foodpark Veghel. Veldfoto's van de grote potstal in werkput 112. Foto ADC Beesd

Fig. 7.11. Meierijstad- Foodpark Veghel. De drie waterputten bij de boerderij in erf 2. Tekening/Foto's VUhs Archeologie

Fig. 7.12. Zicht op de tweede potstal in werkput 112 (boven) en in werkput 108 (onder). In werkput 108 loopt een rij paalkuilen langs de potstal met daarlangs een smalle greppel. Foto's ADC Beesd.

Fig. 7.13. Foto van de coupes over waterkuil 7023 op het tweede vlak. Foto ADC Beesd

Fig. 7.14. Topgrafische kaart uit 1956 waarop het veldschuurtje binnen erf 2 staat weergegeven. Bron: Topotijdreis; bewerkt door ADC Beesd.

Fig. 7.15 Meierijstad- Foodpark Veghel. Het zuidelijke deel van zone 3B geplot op de kadastrale kaart 1832 met daarop de sporen behorende tot erf 3, 4 en 5. (incl. de waterputten op vlak 2). Bron: Opentopo; bewerkt door ADC Beesd.

Fig. 7.16. Meierijstad- Foodpark Veghel. Zicht op de potstal, paalkuilen en waterput 7006 in werkput 66 vanuit het oosten. Foto ADC Beesd

Fig. 7.17. Meierijstad-Foodpark Veghel. Zicht op waterput 7005 (voorground) en 7004 (achtergrond) op het tweede vlak in werkput 74 vanuit het westen. Foto ADC Beesd

Fig. 7.18. Meierijstad-Foodpark Veghel. De potstal van erf 4 in werkput 74. Foto ADC Beesd

Fig. 7.19. Meierijstad-Foodpark Veghel. Zicht op waterput 7003 in werkput 65 vanuit het westen. Op de achtergrond is waterput 7016 te zien die wordt oversneden door greppels. Verder zijn er verschillende plantbedden zichtbaar. Foto ADC Beesd

Fig. 7.20. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over waterput 7002 met op de achtergrond greppel 14001 (S70.7/S63.7) die door werkput 63 en 70 loopt. Foto ADC Beesd

Fig. 7.21. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupe over waterkuil 7022. Foto ADC Beesd

Fig. 7.22. Meierijstad- Foodpark Veghel. De coupes over greppel 14001. Boven: de coupe in werkput 70 waar duidelijk te zien is dat het gaat om twee meerfasige greppels; Onder: de coupe in werkput 63. Foto ADC Beesd

Fig. 7.23. Meierijstad- Foodpark Veghel. Allesporenkaart van zone 3 C. Kaart ADC Beesd

Fig. 7.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Structurenkaart van zone 3 C. Kaart ADC Beesd.

Fig. 7.25. Meierijstad-Foodpark Veghel. Zicht op het mogelijke vloerniveau of muuruitbraak van het huis met daarachter een deel van de uitbraaksleuf.

Fig. 7.26. Meierijstad-Foodpark Veghel. De coupes over de vier paalkuilen van de spieker in werkput 62. Van linksboven naar rechtsonder: S61.108-111.

Fig. 8.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de borden van roodbakkend aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Het bord van roodbakkend aardewerk met een voorstelling van Maria en het opschrift 'AVE MARIA 1700' (cat.nr. 1; V358.1). Foto/Tekening ADC Beesd

Fig. 8.3. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de koppen van roodbakkend aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.4. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de potten van roodbakkend aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.5. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de potten van roodbakkend aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van diverse aardewerkvormen van roodbakkend aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van het steengoed uit het Westerwald en Langerwehe. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.8. Meierijstad-Foodpark Veghel. De twee grote steengoed kannen uit waterput 7010. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.9. Meierijstad-Foodpark Veghel. Drie (kleine) steengoed kannen met een bolle buik en cilindrische hals. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.10. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de borden van Faience. Foto/ Tekening ADC Beesd

Fig. 8.11. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een onversierd bord en een kan van industrieel aardewerk. Tekening ADC Beesd

Fig. 8.12. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de metaalvondsten. Foto ADC Beesd.

Fig. 8.13. Meierijstad-Foodpark Veghel. De tinnen lepel (V278) en het randfragment van vaatwerk (V137). Foto ADC Beesd.

Fig. 8.14. Meierijstad-Foodpark Veghel. De gietijzeren kookpot uit de late 18de of 19de eeuw (V589). Foto ADC Beesd.

Fig. 8.15. Meierijstad-Foodpark Veghel. De M38 telescoop van de Sherman Tank. Foto ADC Beesd.

Fig. 8.16. Meierijstad-Foodpark Veghel. Het ijzeren mes met houten handvat (V609). Foto ADC Beesd.

Fig. 8.17. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van de kleipijpen. Foto ADC Beesd.

Fig. 8.18. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van het glas. Foto ADC Beesd.

Fig. 8.19. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een selectie van randfragmenten van vensterglas. Foto ADC Beesd.

Fig. 9.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van plaggenput 7002, met onder in een bodemplaat van een ton of kuip.

Fig. 9.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. De vrij gelegde bodem/deksel met daaromheen nog resten van hoepels (niet geborgen).

Fig. 9.3. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van de eikenhouten bodem van een ton of kuip uit waterput 7002. Op de foto boven zijn de gaten in de bodem aangegeven: groen=kleine gaten met diameter van 0,5 cm, blauw= conische gaten met diameter van 3,1 cm aan een kant en 1,7 cm aan de andere kant, wit= locatie van een uitgebroken conisch gat. Foto: BIAx.

Fig. 9.4. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7002. Detailaanzicht van een conisch geboord gat (links) en aantasting door houtworm (rechts). Foto: BIAx.

Fig. 9.5. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7002. De snijlijnen op het hout V317. Onder: gemarkeerd met rode stippellijn. Foto: BIAx.

Fig. 9.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7003. Twee eikenhouten delen van één plank uit waterput 7003 (V181.1 en V181.2). Foto: BIAx.

Fig. 9.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7003. De vele gebruikssporen op het hout (V181.1). Foto: BIAx.

Fig. 9.8. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7001.

Fig. 9.9. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee eikenhouten planken uit plaggenput 7001 (V359.1 en V359.2).

Fig. 9.10. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van de waterput 7010.

Fig. 9.11. Meierijstad-Foodpark Veghel. Aanzicht van de drie op elkaar geplaatste plankenringen V623 uit waterput 7010. De bovenste plank is die van den, de onderste zijn van eik.

Fig. 9.12. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van twee planken (V623) van de plankenring uit plaggenput 7010.

Fig. 9.13. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee eiken planken in een halfhoutse verbinding die op elkaar zijn vastgespijkerd (V623.2 en V623.3). Foto: BIAx.

Fig. 9.14. Meierijstad-Foodpark Veghel. Regelmatige zaagsporen op één van de planken uit waterput 7010 (V623). Foto: BIAx.

Fig. 9.15. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzicht van het voor de helft van de plankdikte ingezaagde uiteinde voor een halfhoutse verbinding. Foto: BIAx.

Fig. 9.16. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzicht van gezaagd en verder met de bijl afgewerkt uiteinde (V623). Rode pijl=gezaagd; groene pijl=met bijl bewerkt. Foto: BIAx.

Fig. 9.17. Meierijstad-Foodpark Veghel. Grove bijlafslagen en braamsporen (voorbeeld van een braam=pijl) op de zijkant van de plank van den van de plankenring uit waterput 7010 (V623.1). Foto: BIAx

Fig. 9.18. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Twee aanzichten van wilgenhouten spijl (V610). Foto: BIAx.

Fig. 9.19. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7010. Detailaanzichten van de uiteinden van de wilgenhouten spijl (V610). Foto: BIAx.

Fig. 9.20. Meierijstad-Foodpark Veghel. Drie takken uit waterput 7006 (V244.1 t/m V244.3). Van boven naar beneden: V244.1 (els), V244.3 (sporkehout) en V244.2 (wilg). Foto: BIAx.

Fig. 9.21. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van waterput 7005.

Fig. 9.22. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005, V378. Foto: BIAx.

Fig. 9.23. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Afgehakte spaakresten in het velgsegment (beide van eikenhout) (V378). Foto: BIAx.

Fig. 9.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Eikenhouten wig die vanaf de buitenzijde van de velg in het spaakuiteinde is gedreven (V378). Foto: BIAx.

Fig. 9.25. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Het uiteinde van het velgsegment met afgebroken verbindingspen van eik (V378). Foto: BIAx.

Fig. 9.26. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Twee eikenhouten planken: V379.2 (boven) en V379.1 (onder). Foto: BIAx.

Fig. 9.27. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7005. Detailopname van eikenhouten plank met spijkergaten (V379.1). Foto: BIAx.

Fig. 9.28. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7025. Twee aanzichten van een plank van zilverspar (V281). Boven: de grijs geverfde kan; onder: de ongeverfde en ruw gelaten kant. Foto: BIAx.

Fig. 9.29. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7025. Detailopnames van het originele, grijs geverfde uiteinde van de plank (V281). Foto: BIAx.

Fig. 9.30. Meierijstad-Foodpark Veghel. Kuil S65.12. Eikenhouten stam (V124) met wortelresten. Foto: BIAx.

Fig. 9.31. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van waterput 7016.

Fig. 9.32. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Op deze foto is de plaggenkring goed zichtbaar die op de velg gefundeerd was.

Fig. 9.33. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Vijf van de oorspronkelijk zes velgdelen van een twaalfspaakwiel (V192). Foto: BIAx

Fig. 9.34. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Zij- en bovenaanzicht van een velguiteinde met afgezaagde spaak waarbij een restant in het spaakgat is achtergebleven (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.35. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Velguiteinden met resten van de verbindingspenen (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.36. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Detailaanzicht van een velgsegment met uitgebroken gat voor de verbindingspen (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.37. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Eikenhouten verbindingspen, afkomstig van één van de velgsegmenten (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.38. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Sporen van slijtage in de vorm van een gehavend houtoppervlak van de velg (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.39. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Met een elzenhouten latje gerepareerde segmentverbinding (V192). Foto: BIAx.

Fig. 9.40. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Detailaanzicht van de vastgespijkerde reparatielat. Foto: BIAx.

Fig. 9.41. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7016. Coupefoto van kuil S108.66.

Fig. 9.42. Meierijstad-Foodpark Veghel. Kuil 108.66. Eikenhouten staak, uit afgedankte plank gespleten (V488).

- Fig. 9.43. Meierijstad-Foodpark Veghel. Kuil 108.66. Verkoolde plek op eikenhouten plank (V488). Foto: BIAx.
- Fig. 9.44. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. De vrij gelegde velg in situ.
- Fig. 9.45. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. De schoongemaakte velgsegmenten van een karrenwiel waarvan één segment ontbreekt (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.46. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Detailaanzicht van afgezaagd spaakrestant (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.47. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Leeg spaakgat in het velgsegment (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.48. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Detailaanzicht van eikenhouten wig die vanaf de buitenkant van de velg in het spaakuiteinde is gedreven (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.49. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Velgsegment met opengebroken uiteinde waardoor het gat voor de verbindingspen die hier ooit heeft gezeten zichtbaar is (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.50. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Gat op uiteinde van een van de velgsegmenten met resten van een eikenhouten verbindingspen (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.51. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7004. Afdruk van een ijzeren band ter reparatie van de gescheurde velg (V370). Foto: BIAx.
- Fig. 9.52. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Coupe met liggend hout.
- Fig. 9.53. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024 tijdens de afwerking. Goed zichtbaar zijn de stukken hout van verschillende vorm en afmetingen. De rode pijl geeft de locatie van V446 aan.
- Fig. 9.54. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Grenen paal met gat (V446).
- Fig. 9.55. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7024. Links: verweerde bewerkingssporen van een beslagbijl op de paal V446 Rechts: de vlak afgewerkte onderkant van V446. Foto: BIAx.
- Fig. 9.56. Meierijstad-Foodpark Veghel. Voorbeeld van een hooimijt. Foto: RCE.
- Fig. 9.57. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van waterput 7013.
- Fig. 9.58. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7013. Staak van den (V479) uit waterput 7013.
- Fig. 9.59. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterkuil 7013. Detailaanzicht van het met een bijl toegespitste uiteinde van de staak met zichtbare braamsporen (V479).
- Fig. 9.60. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterput 7013. twee aanzichten van een mand, mogelijk van een bijenkorf.
- Fig. 9.61. Meierijstad-Foodpark Veghel. Strokorven onder afdak op een 18de-eeuwse museumboerderij, Kreismuseum Syke (Duitsland). Foto: BIAx.
- Fig. 9.62. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van kuil S101.73.
- Fig. 9.63. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van een elzenhouten staak uit kuil S101.73.
- Fig. 9.64. Meierijstad-Foodpark Veghel. Coupefoto van de greppel S108.177.
- Fig. 9.65. Meierijstad-Foodpark Veghel. Houtvondsten in situ in de greppel S108.177.
- Fig. 9.66. Meierijstad-Foodpark Veghel. Twee aanzichten van een eikenhouten staak (V416) uit greppel S108.177.
-
- Fig. 10.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Diagram met de onderlinge verhoudingen van de plantengroepen per pollenmonster uit de gracht en de waterputten (© BIAx). Diagram BIAx Consult
- Fig. 10.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Waterranonkel (rechts onder) waarvan honderden zaden zijn aangetroffen en lidsteng (links boven) dat ook in de gracht aanwezig is (©BIAx). Foto BIAx Consult
- Fig. 10.3. Meierijstad-Foodpark Veghel. Een vrouwelijke watervlo die een *ephippium* heeft aangemaakt (wit met twee donkere vlekken) Foto bron: D. Ebert CC BY-SA 4.0.
- Fig. 10.4. Meierijstad-Foodpark Veghel. Blauwgrasland waar de blauwe bloemen van blauwe knoop het grasland zijn kenmerkende kleur geeft (© BIAx). Foto BIAx Consult
- Fig. 10.5. Meierijstad-Foodpark Veghel. Korenbloem die met haar mooie blauwe bloemen een veld blauw kleurt, de roze bloemen zijn van bolderik die ook in de waterput aanwezig is (©BIAx). Foto BIAx Consult
- Fig. 10.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Rondom het plangebied (rode stip) zijn meerdere toponiemen gelegen die wijzen op droge en natere delen in het landschap, zoals 'Schijndelsche heide', 't broek' en 'laar's ven'. De vennetjes zijn binnen de 'Jekschotsche heide' gelegen. Foto BIAx Consult

Fig. 11.1 Meierijstad-Veghel-Foodpark. Een voorbeeld van een nog bestaande langgevelboerderij in Veghel. Op een van de gevelankers in de kopgevel van de boerderij staat het jaartal 1809, maar dit hoeft niet perse het bouwjaar te zijn want het kan ook verwijzen naar het jaar van de verbouwing. Foto Bron: Kooij/Toebast 2013, 200.

Fig. 11.2. Meierijstad-Veghel-Foodpark. De sporen uit de periode 1700-1900 in Mierlo-Luchen deelgebied F geprojecteerd op de kadastrale kaart 1832. De grote rode vlek is de potstal van de boerderij en ten noorden daarvan liggen vijf waterputten en één waterkuil. Kaart VU HBS archeologie (Bron: Van Hemert/Huijsmans 2022)

Fig. 12.1. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7001. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.2. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7002. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.3. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7003. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.4. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7004. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.5. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7005. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.6. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7006. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.7. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7007. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.8. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7008. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.9. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7009. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.10. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7010. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.11 Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7011. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.12. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7012. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.13. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7013. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.14. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 70014. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.15. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7015. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.16. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterput 7016. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.17. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekeningen van waterput 7017. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.18. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7020. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.19. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7021. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.20. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7022. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.21. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7023. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.22. Meierijstad-Foodpark Veghel. Foto's van de coupe over waterkuil 7024. Links: bovenkant vanaf vlak 2; linksonder: bodem met (losse) palen; rechts: deels ingestort profiel met houten bekisting. Foto's ADC Beesd.

Fig. 12.23. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7025. Tekening ADC Beesd.

Fig. 12.24. Meierijstad-Foodpark Veghel. Tekening van waterkuil 7026. Tekening ADC Beesd.

Bijlage 1. Overzicht archeologische perioden. Figuur ADC Beesd.

Bijlage 3 allesporenkaart zone 3a. Kaart ADC Beesd.

Bijlage 4 allesporenkaart zone 3b vlak 1. Kaart ADC Beesd.

Bijlage 5 allesporenkaart zone 3b vlak 2. Kaart ADC Beesd.

Bijlage 6 allesporenkaart zone 3c. Kaart ADC Beesd.

Bijlage 7 catalogus aardewerk nieuwe tijd. Tekeningen/Foto's ADC Beesd.

BIJLAGE 1 OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Periode			Datering		
Historie	NIEUWE TIJD	NT C / Nieuwste tijd	1850		
		NT B	1650		
		NT A	1500		
Protohistorie	MIDDELEEUEWEN	LATE ME	1250		
		VROEGE ME	VOLLE ME	1050-1000	
			D. OTTOONS/10de eeuw	900	
			C. KAROLINGISCH	725	
			B. MEROVINGISCH LAAT	525	
			A. MEROVINGISCH VROEG	450	
			ROMEINSE TIJD	LAAT	270
			MIDDEN	70 na Chr.	
		VROEG	19 voor Chr.		
Prehistorie	IJZERTIJD	LAAT	250		
		MIDDEN	500		
		VROEG	(800)-775		
	BRONSTIJD	LAAT	(1100)-1050		
		MIDDEN	1800		
		VROEG	2000		
	NEOLITHICUM	LAAT	2850		
		MIDDEN	4200		
		VROEG	5300-4900		
MESOLITHICUM	LAAT	6500			
	MIDDEN	7500			
	VROEG	9200-8800			
PALEOLITHICUM	LAAT	35.000 BP			
	MIDDEN	300.000 BP			
	VROEG				

BIJLAGE 2 WAARDERING VINDPLAATSEN

Het proefsleuvenonderzoek in zone 3A, 3B en 3C heeft vindplaatsen opgeleverd in de vorm van historische erven. Deze vindplaatsen zijn beschreven in hoofdstuk 6 van dit rapport en eerder in het evaluatierapport.¹ Deze bijlage bevat de waardering van de drie vindplaatsen, die hier voor het gemak vindplaats 3A, 3B en 3C genoemd zijn.

De aangetroffen vindplaatsen zijn gewaardeerd op basis van een aantal waarden: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Wat betreft beleving kan worden vastgesteld dat de vindplaatsen bovengronds niet zichtbaar zijn. Deze waarde is daarmee niet van toepassing.

Met betrekking tot de gaafheid en conservering scoren de drie vindplaatsen middelmatig (score: 4). Op basis van de sporen kan de ligging van de huisplaatsen tot op een zekere hoogte nog gereconstrueerd worden. Wel zijn er ook veel relatief veel recente verstoringen aanwezig. De vondsten meeste vondsten zijn redelijk geconserveerd. Wel zijn de objecten van ijzer slecht geconserveerd en mag vanwege de zandbodem aangenomen worden dat dit voor alle ijzeren voorwerpen geldt. De gaafheid en conservering zijn daarom als gemiddeld aangemerkt.

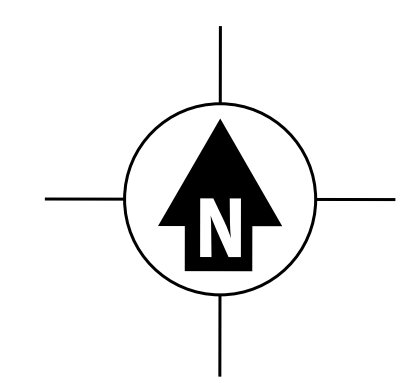
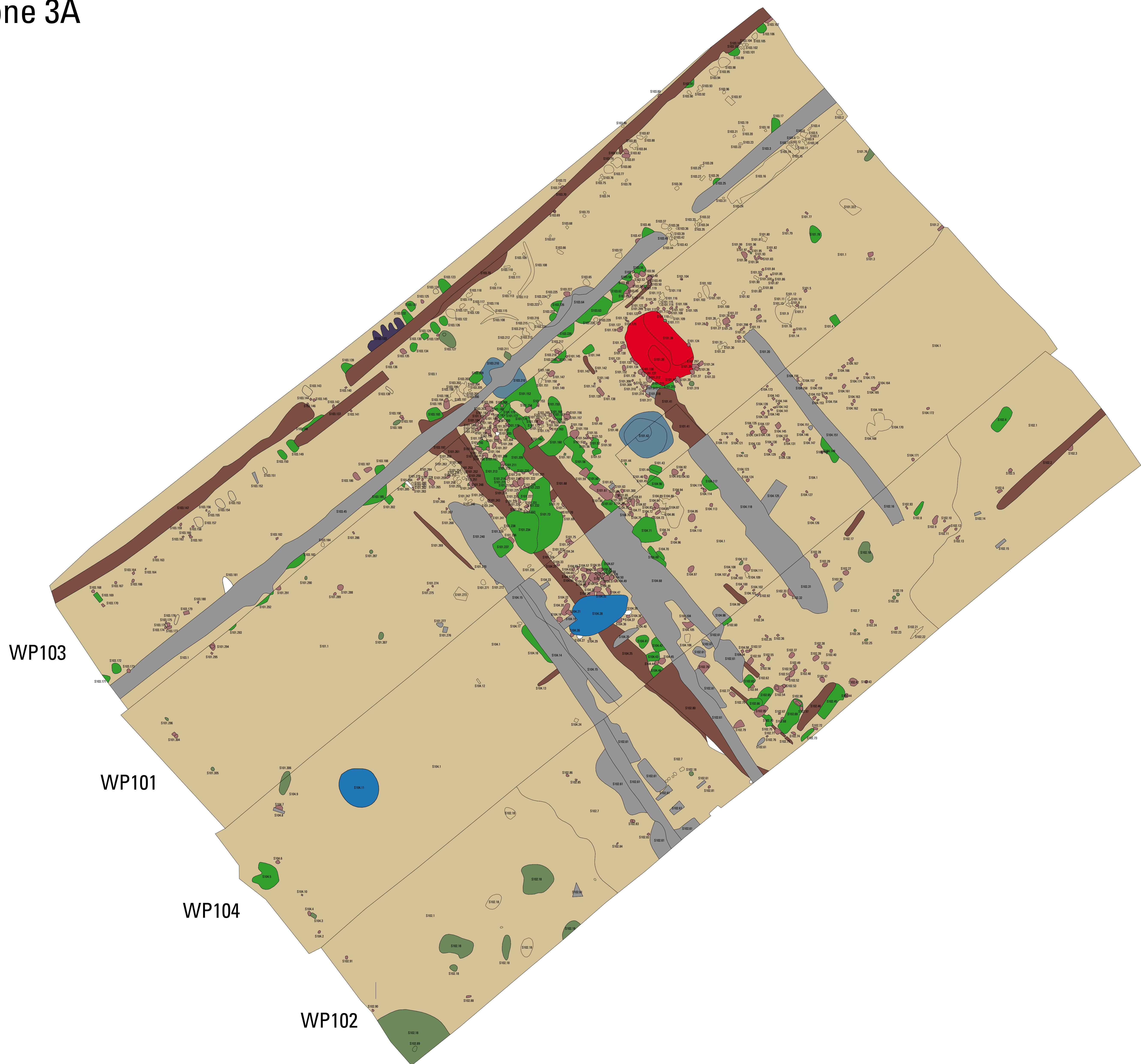
Op het gebied van inhoudelijke kwaliteit is sprake van een hoge score (score: 7). Historische erven zijn in de regio niet zeldzaam. Het komt echter niet veel voor dat er zo veel naast elkaar gelegen erven tegelijk onderzocht kunnen worden. Daarom scoren de vindplaatsen gemiddeld op zeldzaamheid en hoog op ensemblewaarde. De informatiewaarde is gemiddeld. Ook wat betreft de informatiewaarde scoren de vindplaatsen gemiddeld. Op basis van de inhoudelijke kwaliteit zijn de drie vindplaatsen behoudenswaardig.

Waarden	Criteria	Scores 3A	3B	3C
Beleving	Schoonheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Totaal	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2	2	2
	Conservering	2	2	2
	Totaal	4	4	4
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2	2	2
	Informatiewaarde	2	2	2
	Ensemblewaarde	3	3	3
	Totaal	7	7	7
	Representativiteit	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

¹ Catsman/Van de Merwe 2022.

Bijlage 3 Meierijstad Foodpark DO

Allesporenkaart zone 3A



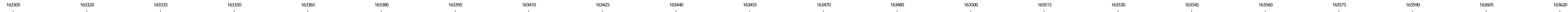
0 25m

- Kaart
- Werkputten
- C-Horizont
- Recente Verstoring
- Greppel
- Natuurlijk Verstoring
- Kuil
- Paalkuil
- Vervallen
- Potstal
- Waterput
- Waterkuil
- Plantbedden

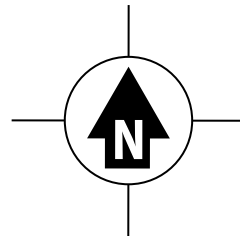
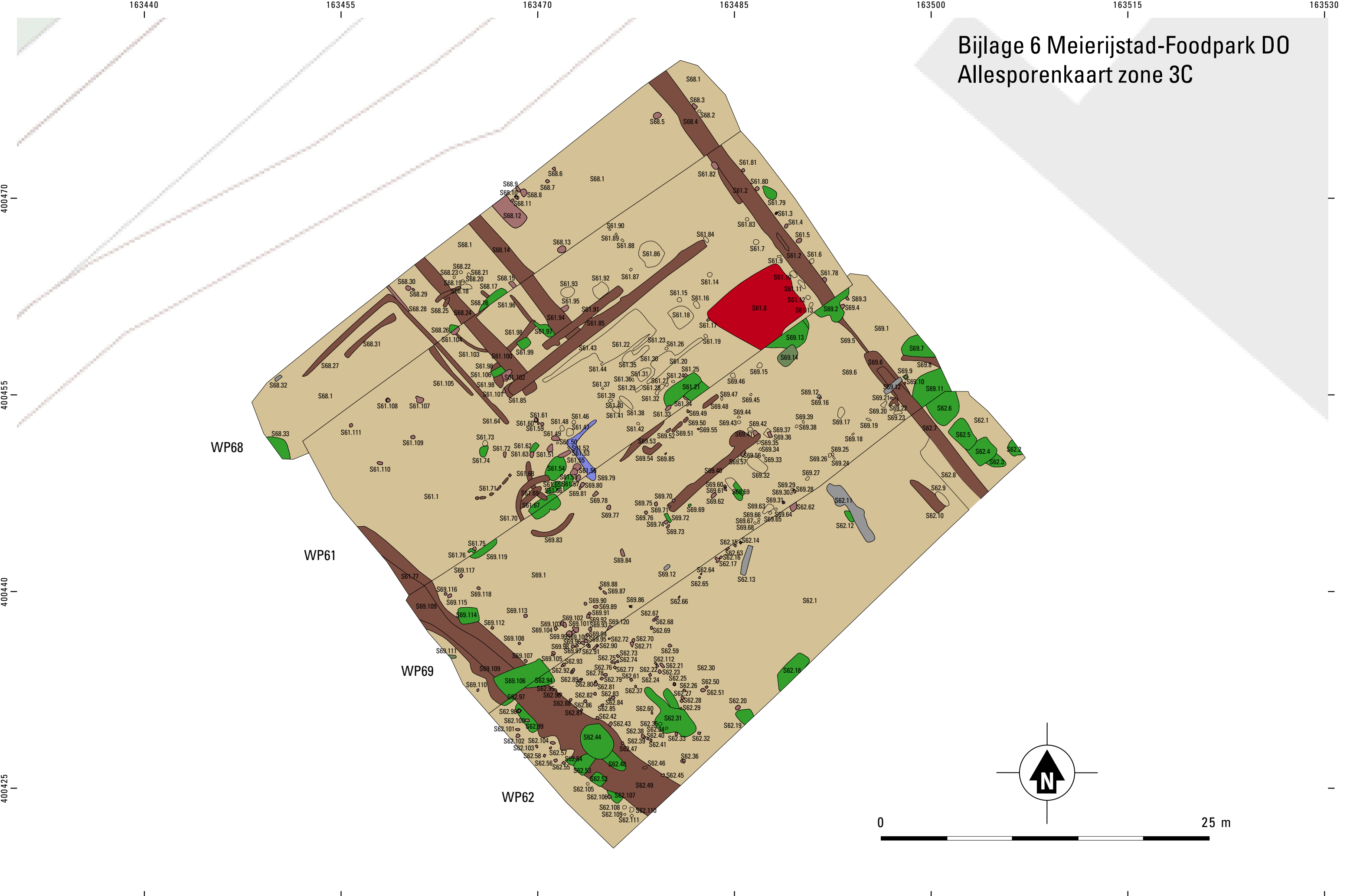
Bijlage 4Meerijstad - Foodpark D0 Allesporenkaart zone 3B vlak 1



163305	163320	163335	163350	163365	163380	163395	163410	163425	163440	163455	163470	163485	163500	163515	163530	163545	163560	163575	163590	163605	163620
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



Bijlage 6 Meierijstad-Foodpark D0
Allesporenkaart zone 3C



- Kaart
- Werkputten
- C-Horizont
- Recente Verstoring
- Greppel
- Natuurlijk Verstoring
- Kuil
- Paalkuil
- Uitbraaksleuf
- Vervallen
- Potstal



Bijlage 7 Catalogus van het aardewerk uit de
Nieuwe Tijd van Veghel Foodpark
Mara Wesdorp

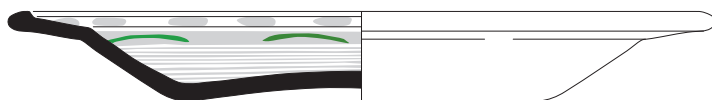
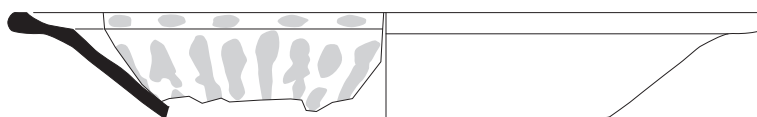
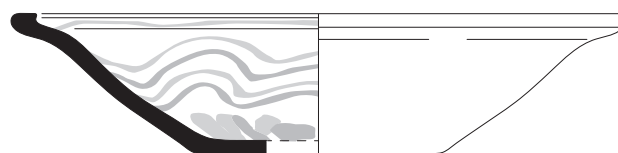
Opbouw van de catalogusblokjes:

1a	Vondstnummer
1b	vondstcontext
2	code van het type
3	objectdatering
4a	maten in centimeters (grootste diameter/hoogte/diameter bodem)
4b	beschrijving van het type
5a	baksel/materiaalsoort
5b	kleur/glazuur
5c	beschrijving decoratie
5d	diversen
6a	bodem
6b	oor/steel
6c	compleetheid
7	functie
8	productiecentrum
9	literatuur

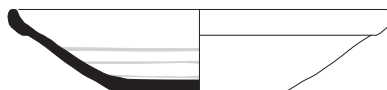
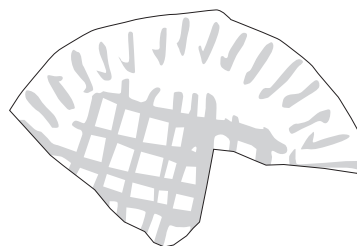
cat.nr.1	
1a	MEI-FVP3-21/358-1
1b	S70.19/waterkuil
2	r-bor-3
3	1700
4a	32.0/7.5/9.0
4b	bord zonder vlag met afgeronde kraagrand, standing
5a	roodbakkerd aardewerk, met sgraffitoversiering
5b	inwendig witte engobe, koperoxide, loodglazuur
5c	sgraffito; voorstelling van Maria en tekst "AVE MARIA 1700"
5d	
6a	standing
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	Nederrijns gebied
9	

cat.nr.2	
1a	MEI-FVP3-21/358-5
1b	S70.19/waterkuil
2	r-bor-3
3	1600-1800
4a	43.0/7.0/15.0
4b	bord zonder vlag met afgeronde kraagrand, standing
5a	roodbakkerd aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur, koperoxide
5c	ringeloor, golflijnen en concentrische cirkels
5d	
6a	standing
6b	
6c	fragmenten
7	bord
8	Nederrijns gebied
9	

Alle voorwerpen in de catalogus zijn afgebeeld
op schaal 1:4



cat.nr.3		cat.nr.4		cat.nr.5	
1a	MEI-FVP3-21/240-1	1a	MEI-FVP3-21/252-1	1a	MEI-FVP3-21/396-1
1b	S65.84/kuil	1b	S66.9/greppel	1b	S70.29/greppel
2	r-bor-7	2	r-bor-7	2	r-bor-10
3	1650-1750	3	1650-1750	3	1700-1800
4a	37.0/5.0/19.0	4a	40.0/-/-	4a	32.0/7.5 /13.0
4b	diep bord, naar buiten geknikte vlag, standvlak	4b	diep bord, naar buiten geknikte vlag, standvlak	4b	diep bord, verdikte rand met lip aan de binnenzijde, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering	5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering	5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering, koperoxide
5b	inwendig loodglazuur, koperoxide	5b	inwendig loodglazuur	5b	inwendig loodglazuur
5c	ringeloor, concentrische cirkels en boogjes op wand, stippen op vlag en spiegel	5c	ringeloor, verticale strepen op wand, stippen op vlag	5c	ringeloor, rozet op spiegel?, golflijnen op wand, golflijn op vlag
5d		5d		5d	
6a	standvlak	6a	standvlak	6a	standvlak
6b		6b		6b	
6c	archeologisch volledig	6c	fragment	6c	archeologisch volledig
7	bord	7	bord	7	
8	Nederrijns gebied	8	Nederrijns gebied	8	Nederrijns gebied
9		9		9	



cat.nr.6

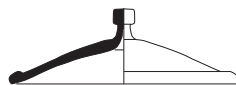
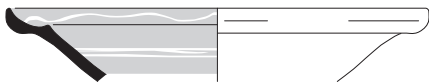
1a	MEI-FVP3-21/146-1
1b	S61.114/paalkuil
2	r-bor-28
3	1800-1900
4a	18.0/4.0/8.0
4b	diep afgerond bord, kraagrand, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur en slibversiering
5c	ringeloor, concentrische cirkels
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	Nederrijns gebied
9	

cat.nr.7

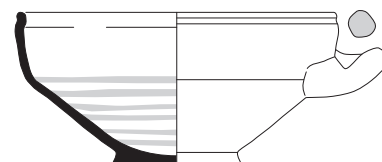
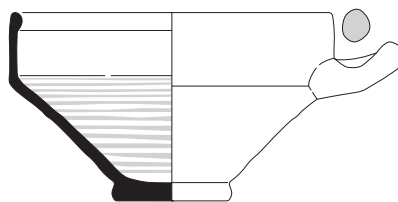
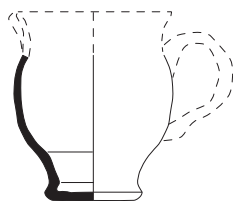
1a	MEI-FVP3-21/147-1/141-1
1b	S61.94/greppel
2	r-bor-28
3	1800-1900
4a	20.0/4.5/9.0
4b	diep afgerond bord, kraagrand, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur en slibversiering
5c	ringeloor, concentrische cirkels
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	Nederrijns gebied
9	

cat.nr.8

1a	MEI-FVP3-21/396-6/307-1
1b	S70.29/greppel
2	r-bor
3	
4a	29.0/4.5/20.0
4b	
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur
5c	ringeloor, golflijnen op vlag raster op spiegel
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	
9	



cat.nr.9		cat.nr.10		cat.nr.11	
1a	MEI-FVP3-21/411-1/465-1	1a	MEI-FVP3-21/574-1	1a	MEI-FVP3-21/140-1
1b	S101.178/paalkuil	1b	S112.110/paalkuil	1b	S61.94/greppel
2	r-bor	2	r-dek-5	2	r-dek-17
3		3	1800-1900	3	
4a	22/-/-	4a	12.0/4.0	4a	6.5/-/-
4b		4b	conisch deksel met verdikte rand en knop	4b	plat deksel met sluitrand en knop
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering	5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk, zwartgoed
5b	inwendig loodglazuur en sliblaag	5b	loodglazuur	5b	loodglazuur, mangaanoxide
5c	uitgespaarde golflijn op vlag, concentrische cirkels op wand	5c		5c	
5d		5d		5d	
6a		6a		6a	sluitrand
6b		6b	knop	6b	knop (afgebroken)
6c	fragment	6c	archeologisch volledig	6c	fragment
7	bord	7	deksel	7	deksel
8		8		8	
9		9		9	



cat.nr.12

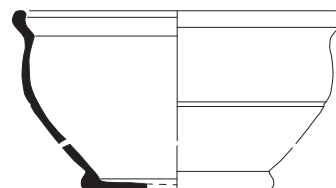
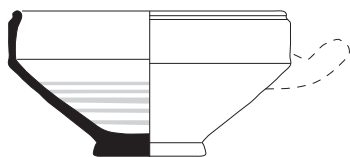
1a	MEI-FVP3-21/146-7
1b	S61.114/paalkuil
2	r-kan-22
3	1800-1900
4a	8.0/-/5.0
4b	hoge, wijdmondige kan met buik geleidelijk overgaand in rechte rand, standvoet
5a	roodbakkend aardewerk, zwartgoed
5b	loodglazuur, mangaanoxide
5c	
5d	
6a	standvoet
6b	
6c	fragment
7	kan
8	
9	

cat.nr.13

1a	MEI-FVP3-21/358-2
1b	S70.19/waterkuil
2	r-kop-6
3	1550-1700
4a	17.0/10.0/6.0
4b	kop met scherpe knik bodem-wand en rechte wand, standvoet
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur en slibversiering
5c	ringeloor, concentrische cirkels
5d	
6a	standvoet
6b	worstoor, horizontaal
6c	archeologisch volledig
7	kop
8	Nederrijns gebied
9	

cat.nr.14

1a	MEI-FVP3-21/357-5
1b	S70.19/waterkuil
2	r-kop-6
3	1550-1700
4a	16.0/8.0/6.5
4b	kop met scherpe knik bodem-wand en rechte wand, standvoet
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur en slibversiering
5c	ringeloor, concentrische cirkels
5d	
6a	standvoet
6b	worstoor, horizontaal
6c	archeologisch volledig
7	kop
8	Nederrijns gebied
9	



cat.nr.15

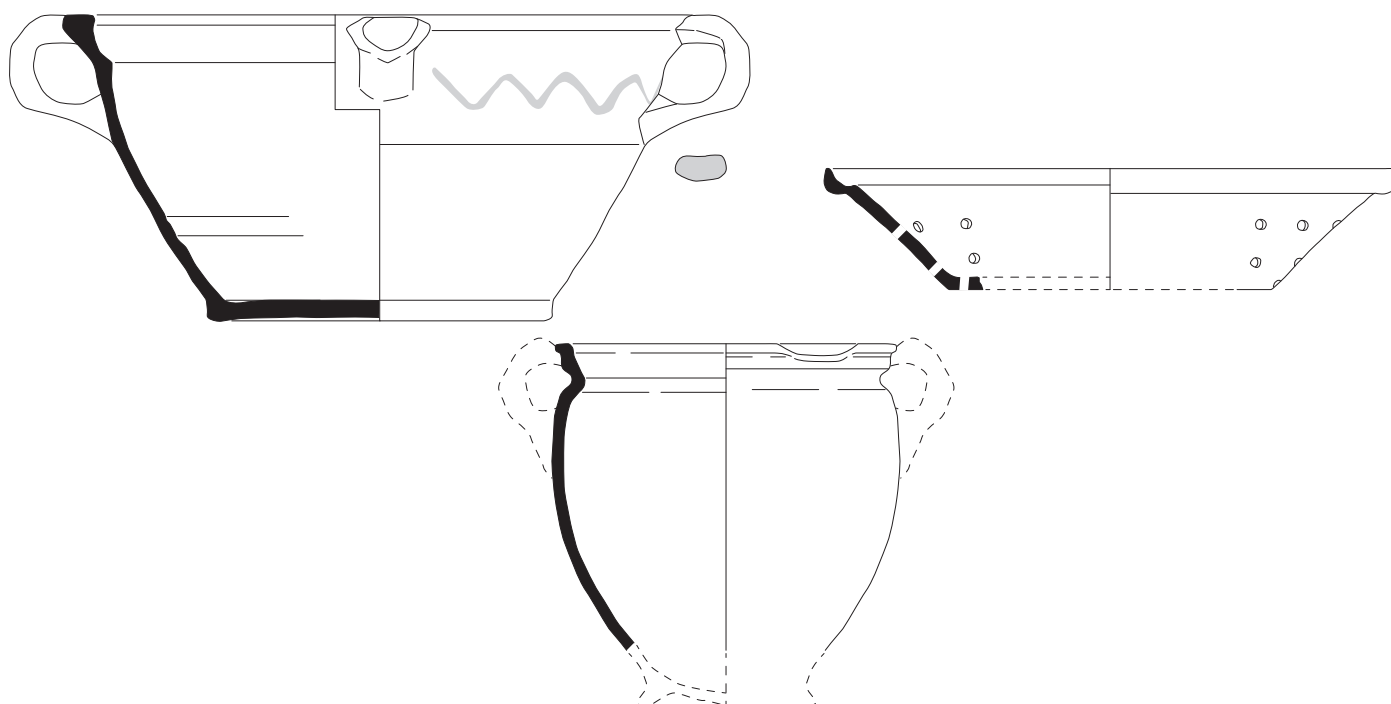
1a	MEI-FVP3-21/303-1
1b	S70.29/greppel
2	r-kop-6
3	1550-1700
4a	15.0/7.5/9.0
4b	kop met scherpe knik bodem-wand en rechte wand, standvoet
5a	roodbakkend aardewerk, met slibversiering
5b	inwendig loodglazuur en slibversiering
5c	ringeloor, concentrische cirkels
5d	
6a	standvoet
6b	worstoor (ontbreekt)
6c	archeologisch volledig
7	kop
8	Nederrijns gebied
9	

cat.nr.16

1a	MEI-FVP3-21/143-5
1b	S61.112/paalkuil
2	r-kop
3	1800-1900
4a	14.0/-/7.5
4b	
5a	roodbakkend aardewerk, zwartgoed
5b	loodglazuur, mangaanoxide
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kop
8	
9	

cat.nr.17

1a	MEI-FVP3-21/494-4
1b	S108.177/greppel
2	r-pot-41
3	1650-1750
4a	
4b	wijde pot met afgeronde buikknik en manchtrand met dekselgeul, vlakke bodem
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvoet
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	pot
8	Nederrijns gebied?
9	



cat.nr.18

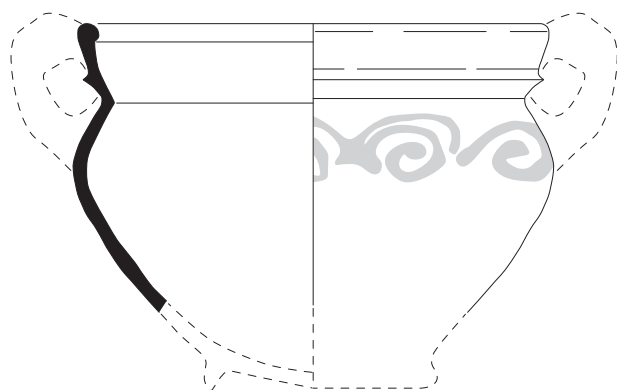
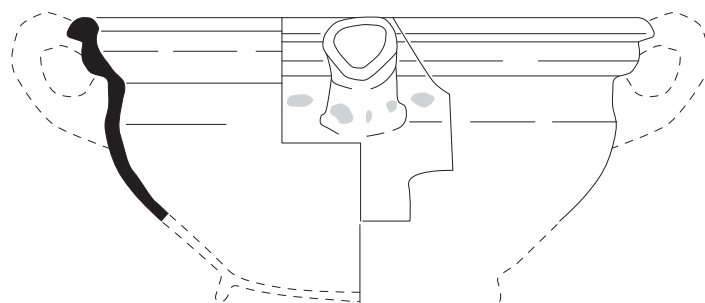
1a	MEI-FVP3-21/V143-1
1b	S61.112/paalkuil
2	r-pot
3	
4a	32.0/16.0/18.0
4b	wijde pot met kraagrand en dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	
5c	uitwendig; slibgolflijnen
5d	tuit
6a	standvlak
6b	bandoren
6c	archeologisch volledig
7	pot, roompot
8	
9	

cat.nr.19

1a	MEI-FVP3-21/V245-1
1b	S66.92/waterput
2	r-pot-2
3	1700-1900
4a	32.0/16.0/18.0
4b	wijde peervormige pot met brede kraagrand
5a	roodbakkend aardewerk
5b	
5c	
5d	schenklip
6a	standing
6b	worstoren (ontbreken)
6c	fragment
7	pot, roompot
8	
9	

cat.nr.20

1a	MEI-FVP3-21/147-3
1b	S61.94/greppel
2	r-ver-11
3	1600-1700
4a	
4b	vsteilwandig vergiet met uitstaande platte rand,
5a	standvlak
5b	roodbakkend aardewerk
5c	inwendig loodglazuur
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	vrijwel archeologisch volledig
7	vergiert
8	
9	

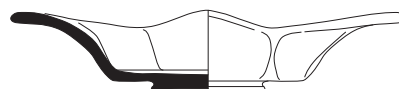
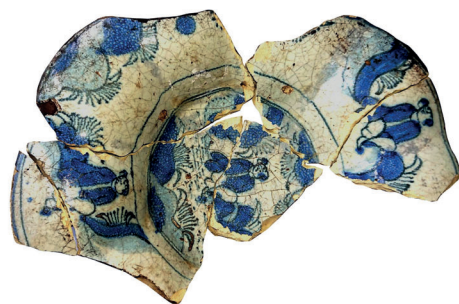


cat.nr.21

- 1a MEI-FVP3-21/V358-6
- 1b S70.19/waterkuil
- 2 r-pot-10
- 3 1650-1800
- 4a
- 4b wijde pot met hoge schouder en kraagrand
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur, uitwendig bovenste helft
- 5c uitwendig; slibkrullen op schouder
- 5d
- 6a standing (ontbreekt)
- 6b worstoren (ontbreken)
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 pot, roompot
- 8
- 9

cat.nr.22

- 1a MEI-FVP3-21/V279-1
- 1b S66.201/waterkuil
- 2 r-pot-10
- 3 1650-1800
- 4a 30.5/-/-
- 4b wijde pot met hoge schouder en kraagrand
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur, uitwendig bovenste helft
- 5c uitwendig; slibstippen onder de tuit
- 5d tuit
- 6a standing (ontbreekt)
- 6b worstoren (ontbreken)
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 pot, roompot
- 8
- 9



cat.nr.23

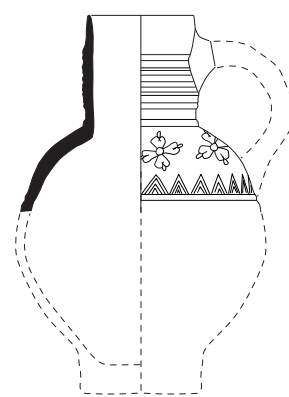
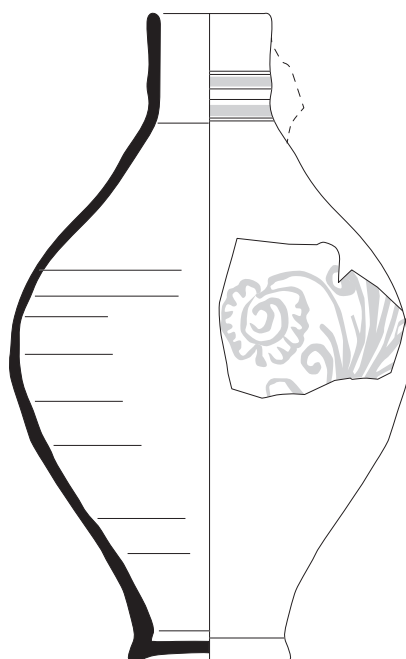
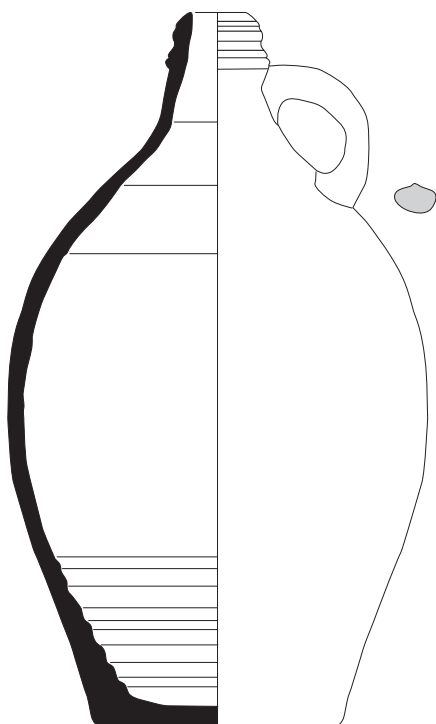
1a	MEI-FVP3-21/V500-1
1b	S108.123/waterkuil
2	f-bor-3
3	1700-1800
4a	23.0/4.0/10.0
4b	afgerond bord met vrij brede vlag, standvlak
5a	Faience uit de Nederlanden
5b	tinglazuur, polychroom
5c	Blauw, groen en rood beschildering op wit; Floraal motief
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	
9	

cat.nr.24

1a	MEI-FVP3-21/V377-4
1b	S63.67
2	f-bor-7
3	1650-1850
4a	20.0/3.5/11.0
4b	diep bord met holle spiegel, knik spiegel/vlag, smalle vlag, standring
5a	Faience uit de Nederlanden
5b	tinglazuur, kobaltblauw
5c	Blauw beschildering op wit ; Floraal motief op spiegel, geometrisch motief op vlag
5d	
6a	standring
6b	
6c	archeologisch volledig
7	bord
8	
9	

cat.nr.25

1a	MEI-FVP3-21/V377-1
1b	S74.174/waterput 7005
2	f-plo-3
3	1650-1750
4a	21.0/4.0/6.0
4b	plooischotel met platte spiegel en grof geplooid vlag, scherpe knik vlag-spiegel, standring
5a	Faience uit de Nederlanden
5b	tinglazuur, kobaltblauw
5c	Chinese motieven op spiegel en vlag
5d	
6a	standring
6b	
6c	archeologisch volledig
7	plooischotel
8	
9	



cat.nr.26

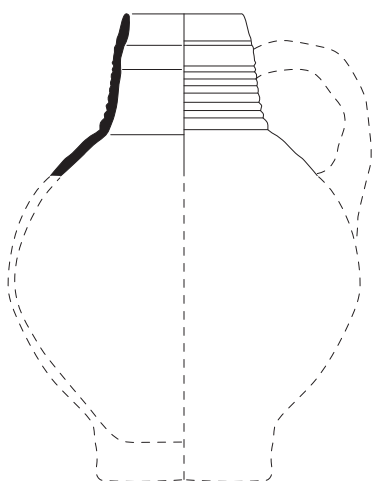
1a	MEI-FVP3-21/V610-4
1b	S112.90/waterput 7010
2	s2-kan-32
3	1800-1900
4a	22.0/37.5/13.0
4b	bolle kan met schouder overgaand in hoge hals, met geribbelde kraagrand, standvlak
5a	steengoed 2
5b	engobe,zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	worstoor
6c	archeologisch volledig
7	kan
8	Frechen, Duitsland?
9	

cat.nr.27

1a	MEI-FVP3-21/V609-1
1b	S112.90/waterput 7010
2	s2-kan-57
3	1700-1860
4a	21.0/34.0/8.0
4b	bolle kan met hoge schouder en nauwe hals, groeven in hals op standvoet
5a	steengoed 2
5b	zoutglazuur, kobaltblauw
5c	banden van blauw op hals, bloemenrank in blauw op buik, maatmerk 3/4
5d	
6a	standvoet
6b	lintoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Westerwald
9	

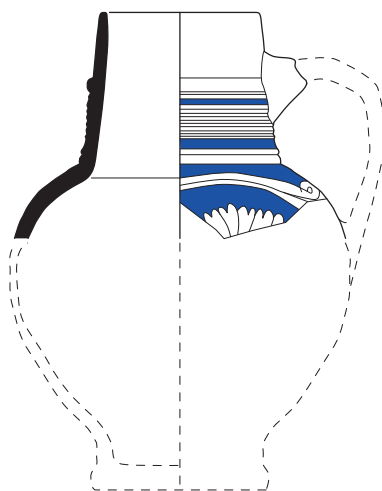
cat.nr.28

1a	MEI-FVP3-21/V318-1
1b	S70.15/waterput 7002
2	s2-kan-60
3	1575-1700
4a	13.0/-/-
4b	zeer bolle kan met cilindrische hals op standvoet
5a	steengoed 2
5b	ijzerengobe, zoutglazuur
5c	gestempelde decoratie, ribbels op hals
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	lintoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Raeren
9	



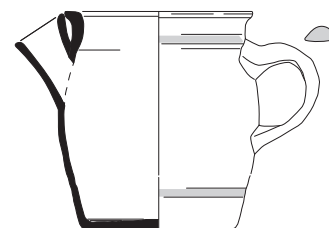
cat.nr.29

1a	MEI-FVP3-21/V337-1
1b	S73.67/greppel
2	s2-kan-60
3	1575-1750
4a	
4b	zeer bolle kan met cilindrische hals op standvoet
5a	steengoed 2
5b	ijzerengobe, zoutglazuur
5c	ribbels op hals
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	lintoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Raeren
9	



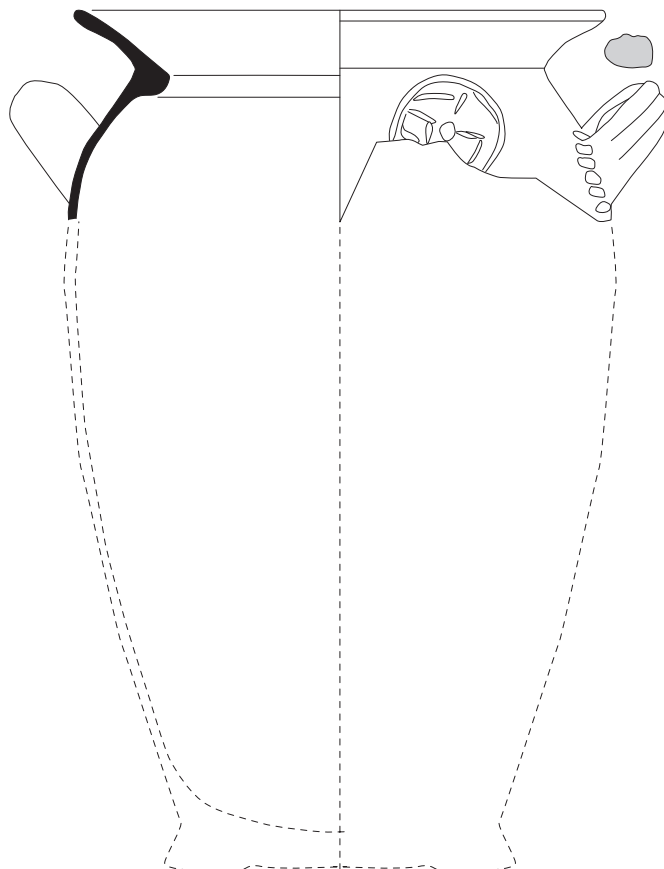
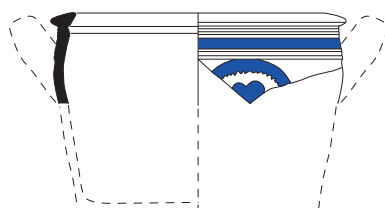
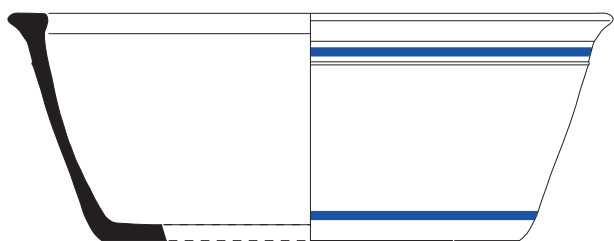
cat.nr.30

1a	MEI-FVP3-21/V387-2
1b	S108.2/greppel
2	s2-kan-55
3	1550-1750
4a	13.0/-/-
4b	kan met kogelronde buik en cilindrische hals, met bundels ribbels op de hals, uiteenlopende decoraties, standvoet
5a	steengoed 2
5b	zoutglazuur, kobaltblauw
5c	versiering van inkervingen, ribbels op hals
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	lintoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Westerwald
9	



cat.nr.31

1a	MEI-FVP3-21/V171-1
1b	S63.7/gracht 14001
2	s2-pot-10
3	1700-1900
4a	10.5/11.5/8.0
4b	tonvormige pot met verdikte geknikte rand, standring
5a	steengoed 2
5b	zoutglazuur met kobaltblauw
5c	kobaltblauwe versiering rond de tuit
5d	tuit
6a	standvlak
6b	lintoor, verticaal
6c	archeologisch volledig
7	pot
8	Westerwald
9	



cat.nr.32

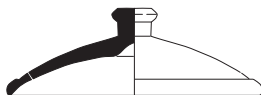
1a	MEI-FVP3-21/V483-1
1b	S108.87/paalkuil
2	s2-pot-23
3	1800-1900
4a	32.0/12.0/22.0
4b	lage vrijwel cilindrische pot, met verdikte afgeronde rand, op standvlak
5a	steengoed 2
5b	zoutglazuur met kobaltblauw
5c	blauwe lijnen langs rand en bodem
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment
7	pot
8	Westerwald
9	

cat.nr.33

1a	MEI-FVP3-21/V461-1
1b	S109.2/greppel
2	s2-pot-20
3	1750-1950
4a	8/-/-
4b	lage tonvormige pot met uitgebogen verdikte en aan de bovenzijde afgeplatte rand, ribbel onder randaanzet, standvlak
5a	steengoed 2
5b	zoutglazuur met kobaltblauw
5c	ingekerfde decoratie, kobaltblauw
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment
7	pot
8	Westerwald
9	

cat.nr.34

1a	MEI-FVP3-21/V610-2
1b	S112.90/waterput
2	s2-pot-6
3	1600-1900
4a	28.0/-/-
4b	hoge, vrijwel cilindrische pot met naar buiten geknikte rand, standring
5a	steengoed 2
5b	ijzerengobe, zoutglazuur
5c	applique
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	lintoren, horizontaal
6c	fragment
7	pot
8	Langerwehe
9	



cat.nr.35

1a	MEI-FVP3-21/91-1
1b	S61.85/greppel
2	w-dek-5
3	1800-1900
4a	13.0/4.5
4b	bol deksel met verdikte, afgeronde rand en knop
5a	witbakkend aardewerk
5b	loodglazuur, uitwendig met koperoxide
5c	
5d	
6a	
6b	knop
6c	archeologisch volledig
7	deksel
8	
9	

cat.nr.36

1a	MEI-FVP3-21/V431-1
1b	S107.5/greppel
2	iw-bor-2
3	1800-1900
4a	23.0/4.0/11.0
4b	diep bord met naar buiten geknikte platte vlag, op lage standring
5a	industrieel aardewerk
5b	loodglazuur
5c	onversierd
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragmenten, archeologisch compleet
7	bord
8	Nederland of Engeland
9	

cat.nr.37

1a	MEI-FVP3-21/V610-1
1b	S112.90/waterput
2	iw-kan-6
3	1883-1900
4a	9.0/10.5/7.0
4b	Tonvormige kan met rechte rand, op standring
5a	industrieel aardewerk
5b	loodglazuur
5c	vijf brede banden in persreliëf
5d	beeldmerk Polling 70 (1883-1900)
6a	standring
6b	lintoor, verticaal
6c	archeologisch volledig
7	kan
8	Maastricht, P. Regout
9	

BIJLAGE 8 DETERMINATIETABEL METAAL

Jelle van Hemert

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
4	1	8	6	recente versterking	ijzer	overig	strip	Afkomstig uit een recent spoor. Object heeft geen informatiewaarde en is daarom niet bewaard.		
16	1	39	2	plantbedden	ijzer	overig	strip	Zou een fragment van een mes kunnen zijn. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
20	1	39	19	greppel	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
21	1	39	13	recente versterking	koper	militaria	aanvalswapen	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.	1940	1945
22	1	39	18	greppel	brons	niet	onbekend	Alleen een ronde platte kop van een niet. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
23	1	41	999	bouwvoor	brons	kleding accessoires	gesp	Afkomstig uit de bouwvoor. Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.	1600	1750
25	1	30	6	gracht	brons	munt	duit	Groninger Ommelanden	1673	1677
26	1	3	999	bouwvoor	brons	naaigerei	vingerhoed	Gevonden in de bouwvoor en geen informatiewaarde voor de vindplaats en daarom niet bewaard..	1800	1900
27	1	33	998	bouwvoor	brons	hanger	jezuskrus	Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.		1940
28	3	34	999	bouwvoor	brons	munt	duit		1576	1806
28	1	34	999	bouwvoor	brons	kleding accessoires	gesp	Verzamelzak metaal. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.	1300	1500
28	2	34	999	bouwvoor	koper	militaria	aanvalswapen	Verzamelzak metaal. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.	1940	1945
28	4	34	999	bouwvoor	zink	overig	schijfje	Verzamelzak metaal. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
32	1	49	999	bouwvoor	koper	militaria	aanvalswapen	Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.	1940	1945
38	1	53	998	bouwvoor	ijzer	overig	plaatje	Afkomstig uit de subrecente bouw. Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.		
45	1	56	25	vloer	brons	blik	-	Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.		
57	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	1/2 cent	Enkel 'C' en sterk vervaagd kroontje zichtbaar		
58	1	61	999	bouwvoor	brons	kleding accessoires	knoop	Afkomstig uit bouwvoor en kan geen extra informatie geven aan de vindplaats.	1800	1950

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
59	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	duit	Bleyensteitse duit, ofwel 'Lanschotje'	1819	1819
60	1	61	999	bouwvoor	brons	kleding accessoires	knoop	Vrij recente knoop uit de recente bouwvoor. Daarom niet bewaard.		
61	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	duit	wapen omgeven door rond-ovale krans; voorzijde: onleesbaar	1766	1792
63	1	61	999	bouwvoor	brons	naaigerei	gesloten model	Afkomstig uit de recente bouwvoor. Geen informatiewaarde voor de onderliggende vindplaats. Daarom niet bewaard.	1800	1900
64	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	cent	jaartal: '18[.]0	1800	1890
65	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	cent		1823	1823
66	1	61	999	bouwvoor	brons	ring	-	functie onbekend; geen slijtagesporen		
67	1	61	999	bouwvoor	ijzer	onbekend	-	Afkomstig uit de recente bouwvoor. Hierdoor onduidelijk hoe oud het is. Het heeft geen acrhologische waarde voor de vindplaats en is daarom verwijderd.		
79	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	onbekend	compleet onleesbaar		
84	1	61	999	bouwvoor	brons	munt	duit	Bleyensteitse duit, ofwel 'Lanschotje'	1819	1819
86	1	61	999	bouwvoor	ijzer	onbekend	-	Afkomstig uit recente bouwvoor. Geen informatiewaarde voor onderliggende vindplaats. Daarom niet bewaard. Waarschijnlijk spijker.		
87	1	61	999	bouwvoor	brons	kleding accessoires	knoop	Uit recente bouwvoor. En levert geen extra informatie aan de vindplaats. Ovaal van vorm.	1800	1950
99	1	61	93	kuil	ijzer	overig	plaatje	Zeer slechte staat. Dikke korst corrosie en breek zo. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
99	2	61	93	kuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
112	1	61	8	kuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
121	1	62	49	greppel	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
123	1	65	36	paalkuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
139	1	61	93	kuil	ijzer	-	-	Fargment van een plaat. Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
152	1	64	16	recente verstoring	brons	munt	cent	of duit? Compleet vervaagd; 18de/19d eeuw		
158	1	61	113	paalkuil	ijzer	vaatwerk	-	Wandfragm gietijzeren ketel (rontgen)		

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
162	1	62	49	greppel	brons	overig	schijf met centrale perforatie	perforatie is met een in doorsnede rechthoekige priem ingeslagen. Staat verder niets op en daarom niet bewaard.		
165	1	63	7	gracht	brons	munt	1/2 cent	sterk vervaagd	1817	1877
168	1	63	7	gracht	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
169	1	63	7	gracht	brons	blik	onbekend	geen kenmerken en daarom niet bewaard.		
173	1	63	7	gracht	ijzer	overig	plaatje	Fragment van een grote plaat. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
191	1	69	97	paalkuil	ijzer	overig	draad	Omgebogen draad. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
193	1	65	56	waterput	brons	munt	onbekend	oord? Of andere munt met grotere diam dan duit; zeer sterk gecorrodeerd		
194	1	65	57	waterput	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
197	1	64	12	greppel	ijzer	ring	-	platte strook omgesmeed tot ring (rontgen)		
204	1	64	16	recente verstoring	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
210	1	63	7	gracht	brons	kleding accessoires	knoop	erg slechte staat en daarom niet bewaard.	1800	1950
226	1	66	156	paalkuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
237	1	68	12	paalkuil	ijzer	spijker	-	Dik gecorrodeerde spijker.		
247	1	67	6	greppel	ijzer	paardentuig	hoefijzer	Mogelijk hoefijzers.		1940
263	1	73	51	kuil	lood	verzwaring	-	Schijfvormig		
278	1	66	201	waterkuil	tin	vaatwerk	lepel	ronde lepelbak; merk: gekroonde tudorroos; eigendomsinitialen W V W; steel heeft ovale doorsnede en loopt uit in naald achter op lepelbak	1550	1700
280	1	66	201	waterkuil	lood/tin	kledingaccessoires	knoop	sterk aangetast; delen afgebroken	1750	1950
284	1	66	201	waterkuil	brons	munt	duit	vz: OVER YSSEL 17[.]4; kz: vervaagd bekrond wapen	1702	1767
309	1	70	32	kuil	brons	kleding accessoires	knoop	versierd met bloem	1700	1800
316	1	70	29	greppel	ijzer	overig	haak	Simpele haak gemaakt uit een dunnen staaf. Uireinde is afgebroken. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
325	1	73	90	paalkuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
328	1	71	17	greppel	ijzer	spijker	-	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
329	1	71	17	greppel	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
341	1	80	8	paalkuil	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
342	1	94	3	greppel	ijzer	spijker	-	Geen inhoudelijke waarde en daarom niet bewaard.		
355	1	71	17	greppel	brons	kleding accessoires	knoop	gesoldeerd draadoog; geen versiering (meer) zichtbaar	1600	1950
356	1	70	19	waterkuil	lood	overig	glas in lood	Fragmenten van de loden strips waarmee het glas bevestigd worden.	1300	1900
356	2	70	19	waterkuil	ijzer	onbekend	-	Twee kleine objecten met een dikke corrosiekorst. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard. Rontgenfoto,s gaan niets opleveren.		
357	1	70	19	waterkuil	ijzer	gereedschap	-	Fragm. Schacht onbekend gereedschap (rontgen)		
369	1	74	82	waterput	ijzer	-	-	Lijkt een grote nagel te zijn. Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
373	1	74	174	waterput	brons	munt	onbekend	zeer sterk gecorrodeerd en verbogen		
375	1	74	174	waterput	ijzer	gereedschap	schep	Zou een fragment van een schep kunnen zijn. Alleen te slecht bewaard en te weinig. Daarom niet bewaard. Geen extra informatie voor vindplaats.		
393	1	108	67	greppel	brons	munt	duit	of cent?	1576	1900
396	1	70	29	greppel	ijzer	slak	-	Slak (rontgen)		
419	1	108	127	waterkuil	brons	munt	duit		1576	1806
421	1	108	127	waterkuil	brons	kleding accessoires	knoop		1920	1945
426	1	109	2	greppel	ijzer	paardentuig	hoefijzer	Uit een greppel en daarom bewaard.		1940
431	1	107	5	greppel	ijzer	spijker	-	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
432	1	108	124	waterkuil	lood	militaria	aanvalswapen			
436	1	104	21	paalkuil	ijzer	overig	plaatje	In meerdere stukken gebroken. Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard. Zeer slechte staat.		
440	1	108	187	kuil	ijzer	overig	plaatje	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
447	2	109	91	kuil	koper	-	-	bakje van motor. Lijkt erg recent. Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
447	1	109	91	kuil	koper	militaria	telefoondraad	Afkomstik uit kuil waaruit ook het vizier van de shermantank afkomstig is.	1940	1950
471	1	104	28	waterkuil	ijzer	overig	staaf	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
481	1	103	210	waterput	brons	blik	plaatje	Op maatgeknip rechthoekig plaatje van messing. Geen versiering. Geen inhoudelijke waarde en daarom niet bewaard.		

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
483	1	108	187	kuil	ijzer	overig	plaatje	Geen informatiewaarde vindplaats en daarom niet bewaard.		
485	1	108	207	paalkuil	ijzer	spijker	-	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
489	1	108	176	waterput	ijzer	onbekend	-	Onregelmatig stuk ijzer. Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
511	1	101	38	kuil	brons	munt	1/2 cent	jaartal: 1830?	1832	1914
512	1	101	42	waterput	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
514	1	101	42	waterput	brons	olielamp	pit met mechanisme waar aan gedraaid		1800	1940
515	1	101	42	waterput	brons	beslag	-	fragm. Halfrond gebogen plaat		
519	1	102	4	kuil	ijzer	spijker	-	Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.		
530	1	108	177	greppel	brons	kleding accessoires	knoop	versierd met bloem; gesoldeerd oog	1600	1650
540	1	110	88	kuil	ijzer	spijker	-	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
541	1	110	78	paalkuil	ijzer	spijker	-	Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
547	1	109	91	kuil	brons	overig	vizier (sherman tank)		1941	1945
579	1	109	21	kuil	brons	kleding accessoires	knoop	zeer sterk gecorrodeerd	1600	1800
589	1	112	47	kuil	ijzer	vaatwerk	grape	Grote gietijzeren grape. Het stuk vaatwerk is niet compleet maar wel grotendeels.	1800	1940
592	1	111	11	greppel	ijzer	gereedschap	mestvork			1940
604	1	111	72	paalkuil	ijzer	gereedschap	mestvork			1940
606	1	111	78	waterput	ijzer	gereedschap	mestvork			1940
607	1	111	78	waterput	ijzer	overig	plaatje	Meer ijzerblik. Geen extra informatie voor vindplaats en daarom niet bewaard..		
608	1	112	75	kuil	ijzer	paardentuig	hoefijzer			1940
609	2	112	90	waterput	ijzer	vaatwerk	conservenblik	Lijken fragmenten te zijn van een in doorsneden rond blik. (ver- of conservenblik). Geen informatiewaarde en daarom niet bewaard.	1800	1940
609	1	112	90	waterput	ijzer	mes		Werkmes of klein vleesmes; bladvormige angel en houten handvat. Van het lemmet is enkel het snijvlak beschadigd.	1500	1950
610	1	112	90	waterput	ijzer	vaatwerk	emmer		1700	1900

VN	CATNR	WP	SN	definitie	soort	hoofdgroep	type/voorwerp	opmerking/beschrijving	BEGIN-	EIND
615	1	112	90	waterput	lood	zegel	zegellood	keur- of zegelloodje met onleesbare tekst (bedrijfsnaam?)	1800	1950
622	1	112	90	waterput	ijzer	gereedschap	mestvork	Een tand is voor de helft afgebroken en een ander geheel.		1940
622	2	112	90	waterput	brons	onbekend	-	waarschijnlijk fragment greep;		

BIJLAGE 9 DETERMINATIETABEL KLEIPIJP

Jelle van Hemert

VN	WP	SN	spoordefinitie	aantal	beschrijving	vorm	hiel-/zijmerk	bijmerk	begin	eind
56	61	999	bouwvoor	1	kop; hiel afgebroken	ovaal	n.v.t.	n.v.t.	1800	1900
72	61	85	greppel	1	fragment kop met steel	ovaal	gekroonde H	wapen Gouda met S en kroon	1800	1900
89	61	2	greppel	2	kop; bijna compleet	ovaal	gekroonde LV	wapen Gouda	1800	1900
91	61	85	greppel	1	complete kop	ovaal	gekroonde 3[.]	wapen Gouda met S en kroon	1800	1930
92	61	86	kuil	1	kop; bijna compleet	ovaal	gekroonde 24	wapen Gouda met S (2x)	1800	1875
96	61	2	greppel	1	complete kop; zigzag-versiering op steel	ovaal	gekroonde H	wapen Den Bosch (boom); S	1810	1863
100.1	61	92	kuil	1	onbekend (ovaal, krom of fragment kop	rondbodem)	n.v.t.	n.v.t.	1700	1930
100.2	61	92	kuil	1	kop met gekroonde vis met water zijmerk		SGH		1775	1800
101	61	35	kuil	1	steelfragment met zigzag-versiering	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
108	64	17	kuil	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
143	61	112	paalkuil	1	fragment kop	onbekend	n.v.t.	n.v.t.	1700	1930
147	61	94	greppel	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
174	63	7	gracht	1	complete kop	rondbodem	onbekend voorwerp	n.v.t.	1750	1850
175	64	39	greppel	1	fragmenten kop	ovaal			1750	1900
194	65	57	waterput	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
200	61	2	greppel	1	fragment kop	ovaal	gerkroonde 77	tulp?	1750	1850
207	61	100	greppel	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
208	61	100	greppel	1	fragment kop	ovaal	gekroonde AB	n.v.t.	1750	1900
209	61	100	greppel	1	complete kop; zigzag-versiering op steel	ovaal	gekroonde AB	S	1800	1900
214	66	57	paalkuil	1	fragment kop	ovaal	onleesbaar	onleesbaar	1750	1930
215	66	19	paalkuil	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
289	66	5	greppel	1	complete kop met zijmerk	trechter	bloem (7 stippen)	gespiegelde S	1700	1800

VN	WP	SN	spoordefinitie	aantal	beschrijving	vorm	hiel-/zijmerk	bijmerk	begin	eind
294	73	24	greppel	1	fragment kop	ovaal	n.v.t.	n.v.t.	1750	1930
303	70	29	greppel	2	complete kop; zigzag-versiering op steel	ovaal	gekroonde 59	O; wapen Gouda	1800	1914
323	73	24	greppel	1	fragment versierde kop met steel	relief	n.v.t.	n.v.t.	1750	1850
326.1	71	17	greppel	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
326.2	71	17	greppel	1	complete kop; zigzag-versiering op steel	ovaal	LS	wapen Gouda met S	1800	1900
340	80	10	paalkuil	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
356.1	70	19	waterkuil	1	kopfragment; spitse hiel	trechter	n.v.t.	onleesbaar	1700	1750
356.2	70	19	waterkuil	9	steelfragmenten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
394	108	76	greppel	1	kopfragment	ovaal	n.v.t.	n.v.t.	1750	1930
396	70	29	greppel	1	complete kop	ovaal	gekroonde [.]IK	wapen Gouda (2x)	1800	1900
405	101	160	kuil	1	complete kop	ovaal	gekroonde 75	wapen Gouda (2x)	1800	1900
480	103	210	waterput	1	kopfragment	ovaal	LK	wapen Gouda	1800	1900
493	108	127	waterkuil	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
497	108	127	waterkuil	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930
523	104	998	laag	1	kopfragment; zeer grof	ovaal	n.v.t.	n.v.t.	1800	1930
601	111	11	greppel	1	steelfragment	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1600	1930

BIJLAGE 10 DETERMINATIETABEL GLAS

Johan van Kampen

VN	CATNR	WP	SN	SPOORDEF	type	specifiek	begin	eind	N	G(g)	deventer	code	OPMERKINGEN	
80	1	61	999	bouwvoor	fles		1875	1940	1	14	gl-	fle-	14a	Halsfragment met persnaad en scherpe, verdikte lip
97	1	61	94	greppel	vensterglas				3	7	gl-			
97	2	61	94	greppel	fles				2	19	gl-	fle-		Wijn- of bierfles. Vrij smal. Opstoken ziel met pontilmerk
102	1	61	8	kuil	vensterglas				1	1	gl-			klein stukje
														Ouder stuk dan het merendeel. Gerold stuk ruit. Indrukken van de sponningen
140	1	61	94	greppel	vensterglas				1	4	gl-			nog zichtbaar. Hoek
143	1	61	112	paalkuil	vensterglas				4	6	gl-			Opvallend dun vensterglas met belletjes
143	2	61	112	paalkuil	fles				1	1	gl-	fle-		Vermoedelijk fragmentje van een hals
147	1	61	94	greppel	vensterglas				1	3	gl-			Hoekfragment
170	1	63	7	gracht	fles	wijnfles			3	14	gl-	fle-		
176	1	64	3	kuil	vensterglas				1	1	gl-			Klein stukje
198	1	63	7	gracht	fles	wijnfles	1750		1	60	gl-	fle-		Bodemfragment cilindrische fles met licht opgestoken ziel en pontilmerk
														Glazen flesje met persnaden. Onderkant tekst: 75, D80. Waarschijnlijk vrij jonge
202	1	61	49	paalkuil	fles	medicijnfleje	1850	1940	1	79	gl-	fle-	14b	variant. Post-1900
207	1	61	100	greppel	vensterglas				1	10	gl-			Hoekfragment van een gesneden ruitje
						bier- of								
208	1	61	100	greppel	fles	wijnfles			1	12	gl-	fle-		Halsfragment, verder niet te determineren
														Steelfragment van een kelkglas met spiraaldraad. Kan meerdere vormen zijn:
208	2	61	100	greppel	drinkglas	kelkglas	1750	1850	1	16	gl-	kel-		221, 23, 40 etc
209	1	61	100	greppel	fles	wijfles			1	10	gl-	fle-		Klein halsfragment. Geen kenmerken
209	2	61	100	greppel	vensterglas				1	1	gl-			Klein fragmentje
238	1	68	7	paalkuil	vensterglas				1	2	gl-			Klein stukje
252	1	66	9	greppel	fles	wijnfles	1750		1	20	gl-	fle-		Schouderfragment van een cilindrische wijnfles
														Veel fragmenten van meerdere ruiten. Niet vast te stellen om hoeveel individuen
273	1	73	19	paalkuil	vensterglas				93	578	gl-			het gaat. lig drie verschillende vormen: Rechtoekig met schuine hoeken,

VN	CATNR	WP	SN	SPOORDEF	type	specifiek	begin	eind	N	G(g)	deventer	code	OPMERKINGEN
													rechthoekig met een ronde zijde en ten minste een exemplaar dat aan de rand van de glasplaat zat, getui
275	1	70	22	greppel	vensterglas				1	1	gl-		Klein opvallend dun stukje
279	1	66	201	waterkuil	vensterglas				1	21	gl-		Groot stuk. Lijkt op de overige ruitjes uit versch spoornummers
289	1	66	5	greppel	wijnfles	bolvormig	1750		4	266	gl- fle-	25	Niet passende bodemfragmenten. Mog 2 individuen. Opgestoken ziel, pontilmerk is niet overgeleverd (afgebroken)
289	2	66	5	greppel	wijnfles	cilindrisch	1750		2	75	gl- fle-		Bodemfragment met bolle ziel, machinaal vervaardigd(?) mogelijk stempel idv v 2 kruizen op onderzijde
321	1	73	10	kuil	fles				1	2	gl-		Klein schouderfragmentje
327	1	71	17	greppel	vensterglas				1	1	gl-		Kleion fragment geen kenmerken
328	1	71	17	greppel	vensterglas				1	1	gl-		Zeer klein fragmentje
350	1	102	80	greppel	vensterglas				1	8	gl-		Randfragment van gerold vensterglas. Naad van loodspinning nog zichtbaar
356	1	70	19	waterkuil	fles				1	21	gl- fle-		Slecht geconserveerd bodemfragment met opgebolde asymmetrische ziel en pontilmerk
356	2	70	19	waterkuil	vensterglas		1650	10	15	gl-			twee randfragmenten met gruisijzer bewerkt. Overige stukken niet nader te duiden. Wel heel dun glas
357	1	70	19	waterkuil	vensterglas				8	21	gl-		Fragmenten van relatief oude ruit. Niet machinaal vervaardigd. Waarschijnlijk gerold of gezwaaid. Een aantal fragmenten vertoont golven, waarvan het grootste de meest uitgesproken bezit.
358	1	70	19	waterkuil	vensterglas				5	9	gl-		Fragmentjes van zelfde ruit
385	1	108	10	kuil	fles				3	6	gl- fle-		Kleine stukjes van een relatief klein flesje. dof door slijtage/verwering
390	1	108	67	greppel	wijnfles				1	12	gl- fle-		
396	1	70	29	greppel	wijnfles	cilindrisch	1850	1950	3	28	gl-		relatief lichte kleur. Vermoedelijk vrij jong
408	1	101	144	kuil	drinkglas	kelkglas	1750	1850	1	18	gl- kel-	2	Enkel massieve steel luchtbel en met aansluiting naar de kelk. Mogelijk dus ander type, maar 2 past het best
409	1	101	139	paalkuil	vensterglas				1	8	gl-		relatief dik
410	1	101	261	greppel	fles		1850	1950	2	75	gl- fle-		Bodemfragment met licht gebolde ziel. Geen pontilmerk. Twee mogelijke stempels in kruisvorm. Mog machinaal vervaardigd.

VN	CATNR	WP	SN	SPOORDEF	type	specifiek	begin	eind	N	G(g)	deventer	code	OPMERKINGEN
413	1	101	354	kuil	fles	medicijnfles	1600	1850	2	28	gl-	fle-	11 Boemd met opgestoken ziel en pontilmerk. Veel belletjes in glas. Ander tupe is ookl mogelijk
430	1	107	5	greppel	wijnfles	cilindrisch	1750		2	111	gl-	fle-	Wandfragment met aanzet bodem. Bodem loopt iets naar buiten.
437	1	103	220	kuil	wijnfles				1	3	gl-	fle-	Klein halsfragmentje. Niet te determineren
440	1	108	187	kuil	wijnfles	cilindrisch	1750		2	219	gl-	fle-	Grootfragment met aanzet bodem. Type niet te bepalen
462	1	109	55	greppel	wijnfles	cilindrisch	1750		1	8	gl-	fle-	Klein halsfragment
464	1	101	155	kuil	vensterglas				1	1	gl-		Klein fragmentje
464	2	101	155	kuil	fles	medicijnfles	1800	1950	1	13	gl-	fle-	14 Vormgeblazen cilindrische fles met korte hals en breeduitstaande lip
483	1	108	187	kuil	indet		1750	1800	1	72	gl-	bek-	87 rozetvormige voet van dikwandig vaatwerk. WRsch van dit type
493	1	108	127	waterkuil	wijnfles	cilindrisch	1720	1860	1	305	gl-	fle-	27 Mog. Fle-27, maar met pontilmerk. Verder exact hetzelfde
501	1	101	73	kuil	wijnfles				1	5	gl-	fle-	Klein fragment schouder/hals
505	1	101	261	greppel	wijnfles	cilindrisch	1750		1	6	gl-	fle-	fragment schouder
506	1	101	343	vervallen	wijnfles	cilindrisch	1750	1875	1	38	gl-	fle-	38 Groot halsfragmen. Opvallend lang en aan bovenzijden naar buiten bollend. Lip en onderzijde ontbreekt waardoor determinatie niet volledig zeker is.
510	1	101	354	kuil	fles	medicijnfles	1600	1825	1	22	gl-	fle-	11 bodem cilindrische medicijnfles met opgestoken bodem en pontilmerk. Randfragment met gruisijzer bewerkt. Mogelijk was het een ruit met een hoek vorm. De gegruisde rand gaat namelijk over in een scherpe breuk. Hier zou een hoek gezeten kunnen hebben
534	1	108	222	greppel recente	vensterglas			1600	1	3	gl-		
552	1	113	49	verstoring	vensterglas				1	3	gl-		Klein stuk.wrsch recent
590	1	111	79	kuil	fles	medicijnflesje	1875	1940	1	21	gl-	fle-	50 kleine cilindrische fles met korte cilindrische hals, contactvorm met twee verticale naden, standvlak
591	1	111	11	greppel	indet				1	273	gl-		Stuk gesmolten glas. Waarschijnlijk wijnfles.
593	1	111	20	greppel	vensterglas				2	4	gl-		Kleine dunne stukjes
594	1	111	79	kuil	wijnfles				1	9	gl-	fle-	fragment schouder
605	1	111	11	greppel	wijnfles	bolvormig		1750	2	161	gl-	fle-	Complete hals van bolvormige fles. Type niet te bepalen. Band om lip is afgeplat.
609	1	112	90	waterput	wijnfles	cilindrisch	1750		1	450	gl-	fle-	Cilindrische fles met opmerkelijk hoge, bolle ziel zonder pontilmerk
609	2	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1850	1950	2	33	gl-	fle-	14 Onderkant van vormgeblazen medicijnfles van 100ml

VN	CATNR	WP	SN	SPOORDEF	type	specifiek	begin	eind	N	G(g)	deventer	code	OPMERKINGEN	
609	3	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1850	1950	1	39	gl-	fle-	14	Nagenoeg compleet medicijnflesje van 50 ml. Alleen lip ontbreekt
609	4	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1850	1950	3	91	gl-	fle-	14	1 complete en twee fragmenten van medicijnflesjes van 30ml. Onderling kleine verschillen in dikte en diameter
609	5	112	90	waterput	vensterglas				10	32	gl-			mogelijk recen. 1 fragment is ingesneden met diamantslijper, maar niet diep genoeg. Vervolgens afgeknabbeld met een tang oid. Gevolg is lelijk 'gruisijzer'randje
609	6	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1850	1950	13	28	gl-	fle-		Diverse fragmenten van medicijnflesjes. Vermoedelijk type 14. Alles is geblzens.
609	7	112	90	waterput	indet				7	32	gl-			Diverse formaten
609	8	112	90	waterput	fles		1800	1950	1	258	gl-	fle-		Opvallend dik, maar klein rond oor. Komt van dikwandig vaatwerk, maar geen idee waarvan
610	1	112	90	waterput	vensterglas				2	76	gl-			platte, achtkantige fles met persnaad over de hoeken. Verhoogde cirkel in de bodem. Niet in DS
610	2	112	90	waterput	vensterglas				1	3	gl-			
610	3	112	90	waterput	vensterglas				1	87	gl-			
610	4	112	90	waterput	vensterglas				8	118	gl-			
610	5	112	90	waterput	fles	medicijnflesje	1850	1950	1	22	gl-	fle-	50	persnaden
610	6	112	90	waterput							gl-		50	
610	7	112	90	waterput	fles	medicijnflesje	1875	1940	1	24	gl-	fle-	14a	vormgeblazen, 30 op de bodem
610	8	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1875	1940	1	21	gl-	fle-	14a	Bodemfragment. Pontilmerk weggeslepen
610	9	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1875	1940	12	88	gl-	fle-	14a	Bodem en hals. Verer veel kleine fragmenten. 200ml. Vormgeblazen
610	10	112	90	waterput	fles	medicijnflesje	1875	1940	0	0	gl-	fle-	14a	Alleen bodem. Met pontilmerk aanwezig.
610	11	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1875	1940	5	14	gl-	fle-		Diverse wandfragmenten van wrsch. Gl-fle-14a
610	12	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1875	1950	1	58	gl-	fle-	14(a)	GIETNADEN
610	13	112	90	waterput	fles						gl-			
610	14	112	90	waterput	fles		1850	1950	2	263	gl-	fle-	165	vieze rommel in fles
610	15	112	90	waterput	drinkglas	beker			6	35	gl-			Fragmenten van een oor en bodem van een gefacetteerde dikwandige beker (pul)
612	1	112	90	waterput	vensterglas				1	1	gl-			Klein stukje

VN	CATNR	WP	SN	SPOORDEF	type	specifiek	begin	eind	N	G(g)	deventer	code	OPMERKINGEN
617	1	112	90	waterput	fles	medicijnfles	1800	1950	1	19	gl-	fle-	Waarschijnlijk bodem van gl-fle-14. Licht gebolde ziel met pontilmerk.
619	1	112	90	waterput	vensterglas				2	23	gl-		wrsch recent
619	2	112	90	waterput	fles	medicijnfles?			2	38	gl-		Lijkt vormgeblazen fles met zeer dunne, vlakke bodem.
619	3	112	90	waterput	drinkglas	indet			1	6	gl-		Lijkt vormgeblazen fragment van een bokaal, maar een fles is niet uit te sluiten/

BIJLAGE 11 RESULTATEN MACRORESTENONDERZOEK

Chantal Assië

Legenda:

o = onderkoold, v = verkoold, m = gemineraliseerd, cf. = gelijkend op, fragm. = fragmenten, + = tientallen, ++ = honderden, +++ = duizenden.

	monsternummer	164	254	376	
	spoor	7	11	174	
	put	63	66	74	
	context	gracht	waterput	waterput	
	periode	NT	NT	NT	
	datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
<u>Nederlandse naam</u>					<u>Wetenschappelijke naam</u>
granen					
Boekweit (o)	.	.	5		Fagopyrum esculentum
Boekweit, fragment (o)	.	6	++		Fagopyrum esculentum
Granen, stengel (o)	.	1	13		Cerealìa
Pluimgierst, kaf (o)	.	.	1		Panicum miliaceum
Rogge, aarspilsegment (o)	.	3	53		Secale cereale
Rogge, graanvruchtwand (o)	.	.	1		Secale cereale
groente					
Peen (o)	.	.	6		Daucus carota
Peen?, fragment (o)	.	1	.		cf. Daucus carota
smaakmaker					
Zwarte mosterd (o)	.	.	1		Brassica nigra
fruit en noten					
Gewone braam (o)	++	.	8		Rubus fruticosus
Rozenfamilie, doorn (o)	.	.	4		Rosaceae
Gewone vlier (o)	5	2			Sambucus nigra
Appel (o)	.	.	1		Malus domestica
Walnoot, fragment (o)	.	.	1		Juglans regia
nijverheidsgewas					
Vlas (o)	.	.	4		Linum usitatissimum
Vlas, fragment (o)	.	1	.		Linum usitatissimum
Vlas, vrucht (o)	.	.	8		Linum usitatissimum
(moes)tuinen en voedselrijke akkers					

monsternummer	164	254	376	
spoor	7	11	174	
put	63	66	74	
context	gracht	waterput	waterput	
periode	NT	NT	NT	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
Beklierde duizendknoop (o)	8	5	++	Persicaria lapathifolia
Melganzenvoet (o)	.	11	11	Chenopodium album
Uitstaande melde-type (o)	.	.	+++	Atriplex patula-type
Gekroesde melkdistel (o)	.	.	2	Sonchus asper
Hondspeterselie (o)	.	.	8	Aethusa cynapium
Kleine brandnetel (o)	.	.	9	Urtica urens
Paarse dovenetel (o)	.	1	1	Lamium purpureum
Vogelmuur (o)	.	3	10	Stellaria media
Zwaluwtong (o)	.	1	2	Fallopia convolvulus
Zwarte en Beklierde nachtschade (o)	.	.	7	Solanum nigrum
kalkrijke akkers				
Getande veldsla (o)	1	.	1	Valerianella dentata
Grote leeuwenklauw (o)	.	.	+	Aphanes arvensis
Herik (o)	.	.	+	Sinapis arvensis
Stinkende kamille (o)	.	2		Anthemis cotula
kalkarme akkers				
Akkerandoorn (o)	.	.	1	Stachys arvensis
Akkerviooltje (o)	.	.	7	Viola arvensis
Akkerviooltje, vrucht (o)	.	.	5	Viola arvensis
Bolderik, fragment (o)	.	1	8	Agrostemma githago
Eenjarige hardbloem (o)	1	.	10	Scleranthus annuus
Europese hanenpoot, kaf (o)	.	.	1	Echinochloa crus-galli
Gele ganzenbloem (o)	.	2	.	Glebionis segetum
Gewone spurrie (o)	.	+	++	Spergula arvensis
Glad biggenkruid (o)	.	.	1	Hypochaeris glabra
Glad/Gewoon Biggenkruid (o)	.	1	8	Hypochaeris glabra/radicata
Knopherik (o)	.	.	1	Raphanus raphanistrum
Knopherik, vrucht (o)	.	.	5	Raphanus raphanistrum
Korensla (o)	.	.	3	Arnoseris minima
Schapenzuring (o)	.	.	++	Rumex acetosella
Vlas-/Grote spurrie (o)	.	.	+	Spergula linicola/maxima

monsternummer	164	254	376	
spoor	7	11	174	
put	63	66	74	
context	gracht	waterput	waterput	
periode	NT	NT	NT	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
tredplanten				
Gewoon varkensgras (o)	.	7	++	Polygonum aviculare
Grote en Getande weegbree (o)	.	.	++	Plantago major
Herderstasje (o)	.	4	+	Capsella bursa-pastoris
Straatgras (o)	.	.	+	Poa annua
storingsmilieu's				
Behaarde boterbloem (o)	.		3	Ranunculus sardous
Gewone waternavel (o)	++	6	3	Hydrocotyle vulgaris
Gewone/Slanke waterbies (o)	.	1	6	Eleocharis palustris/uniglumis
Hazenzegge (o)	+	1	+	Carex ovalis
Kruipende boterbloem? (o)	1	.		Ranunculus cf. repens
Krul-/Ridderzuring (o)	.	.	1	Rumex crispus/obtusifolius
Pitrus-type (o)	.	+	.	Juncus effusus-type
Vertakte leeuwentand (o)	.	.	2	Leontodon autumnalis
Water-/Akkermunt (o)	++	+	.	Mentha aquatica/arvensis
Zilverschoon (o)	.	1	1	Potentilla anserina
Zomprus-type (o)	+	.	++	Juncus articulatus-type
pionierplanten van vochtige tot natte grond				
Greppelrus (o)	++	++	++	Juncus bufonius
Kleine/Zachte duizendknoop (o)	16	.	.	Persicaria minor/mitis
Waterpeper (o)	.	.	4	Persicaria hydropiper
Borstelbies (o)	+	++	+	Isolepis setacea
Bronkruid, fragment (o)	+	.	.	Montia
Klein bronkruid? (o)	.	1	.	Montia cf. minor
voedselrijk water				
Drijvend fonteinkruid (o)	35	.	.	Potamogeton natans
Eendenkroos (o)	+	.	.	Lemna
Fijne waterranonkel-type (o)	+++	.	.	Ranunculus aquatilis-type
Lidsteng (o)	+	.	.	Hippuris vulgaris
voedselarm water				
Oeverkruid (o)	.	+	+	Littorella uniflora

monsternummer	164	254	376	
spoor	7	11	174	
put	63	66	74	
context	gracht	waterput	waterput	
periode	NT	NT	NT	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
Ondergedoken moerasscherm (o)	12	.	.	Apium inundatum
Veelstengelige waterbies (o)	.	.	1	Eleocharis multicaulis
voedselrijke oevers		.	.	
Mannagras, graanvruchtwand (o)	+++	.	1	Glyceria fluitans
Moeraswalstro (o)	.	.	2	Galium palustre
Scherpe zegge? (o)	1	.	+	Carex cf. acuta
Slanke/Grote Waterweegbree, vrucht (o)	13	.	5	Alisma lanceolatum/plantago-aquatica
Waterweegbree (o)	++	.	.	Alisma
Wolfspoot (o)	1	.	.	Lycopus europaeus
vochtige voedselrijke graslanden			.	
Moerasandoorn (o)	2	1	.	Stachys palustris
Gewone brunel (o)	.	1	+	Prunella vulgaris
Grasmuur (o)	.	.	1	Stellaria graminea
Ogentroost/Helmogentroost (o)	.	.	+	Euphrasia/Odontites
Paardenbloem (o)	.	.	2	Taraxacum officinale
Klaver, bloemdek (o)	.	.	2	Trifolium
Scherpe/Kruipende boterbloem (o)	2	.	6	Ranunculus acris/repens
Veldzuring (o)	.	.	1	Rumex acetosa
Echte koekoeksbloem (o)	.	.	+	Silene flos-cuculi
heide- en moeras			.	
Dwergzegge en Geelgroene zegge (o)	.	++	.	Carex oederi
Egelboterbloem (o)	8	1	+	Ranunculus flammula
Snavelzegge (v)	.	.	1	Carex rostrata
Snavelbies (o)	.	.	1	Rhynchospora
Snavelbies (v)	.	.	1	Rhynchospora
Veenmos, blad (o)	.	.	++	Sphagnum
Blauwe zegge (o)	+	+++	++	Carex panicea
Gele zegge-type (o)	+	+++	+++	Carex flava-type
Gele zegge-type (v)	.	.	2	Carex flava-type
Veenbies? (o)	.	1	.	Trichophorum cf. cespitosum
Gewone dophei, blad (o)	.	+	++	Erica tetralix

monsternummer	164	254	376	
spoor	7	11	174	
put	63	66	74	
context	gracht	waterput	waterput	
periode	NT	NT	NT	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
Gewone dophei, blad (v)	.	.	2	Erica tetralix
Dophei, twijg (o)	.	1	.	Erica
Gewone dophei, twijg (o)	.	.	++	Erica tetralix
Pijpenstrootje, graanvruchtwand (o)	.	.	1	Molinia
Haarmos (o)	.	.	++	Polytrichum
Kam-/Bultveenmos, blad (o)	.	+	.	Sphagnum affine/austinii
Trekrus (o)	.	.	+	Juncus squarrosus
Pilzegge (o)	1	.	3	Carex pilulifera
Struik-/Dophei, bloem (o)	.	1	++	Calluna/Erica
Struikhei, blad (o)	.	.	1	Calluna vulgaris
Struikhei, twijg (o)	.	.	++	Calluna vulgaris
Struikhei, twijg (o)	.	1	.	Calluna
Tandjesgras, graanvruchtwand (o)	.	.	1	Danthonia decumbens
Tormentil (o)	.	++	.	Potentilla erecta
Tormentil (v)	.	.	+	Potentilla erecta
bossen en zomen			.	
Gevlekte dovenetel (o)	.	.	2	Lamium maculatum
Hondsdrif (o)	.	.	2	Glechoma hederacea
Els (o)	.	.	3	Alnus
Els, knopschub (o)	.	.	++	Alnus
Wilg, knopschub (o)	.	3	+	Salix
Eik, knopschub (o)	1	2	3	Quercus
Populier, knopschub (o)	.	1	++	Populus
Berk, kegel (o)	.	.	+	Betula
Ruwe berk (o)	.	19	16	Betula pendula
Ruwe berk, katje (fr.) (o)	.	3	8	Betula pendula
Ruwe/Zachte berk (o)	2	.	.	Betula pendula/pubescens
Zachte berk (o)	.	.	+	Betula pubescens
varia		.		
Cypergrassenfamilie (o)	.	2	.	Cyperaceae
Cypergrassenfamilie, stengelvoet (v)	.	.	4	Cyperaceae

monsternummer	164	254	376	
spoor	7	11	174	
put	63	66	74	
context	gracht	waterput	waterput	
periode	NT	NT	NT	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
Ganzerik (o)	.	1	.	Potentilla
Grassenfamilie, stengelvoet (o)	.	+	.	Poaceae
Hoorbloem (o)	++	+	+	Cerastium
Niet determineerbaar, blad (o)	.	+	.	Indet.
Niet determineerbaar, stengelvoet (o)	.	.	++	Indet.
Niet determineerbaar, stengelvoet (v)	.	.	+	Indet.
Niet determineerbaar, wortel (o)	.	++++	.	Indet.
Sleutelbloemfamilie, endosperm (o)	1	.	.	Primulaceae
Vergeet-mij-nietje (o)	.	+	+	Myosotis
Vetmuur (o)	+	.	.	Sagina
Violtje (o)	16	6	.	Viola
dierlijke resten				
Insecten, gal	.		+++	Insecta
Kever, dekschild	+	+	.	Coleoptera
Regenwormen, eikapsel	+	++	++	Lumbricidae
Schietmotten, kokertje	++	1	.	Trichoptera
Watervlo, ephippium	++	.	.	Daphnia
Zwarte peperkorrelzwam, sclerotium	++	.	.	Cenococcon
archeologische resten				
Glas	.	.	1	
Hout	+	.	.	
Hout tak	.	++	.	
Houtskool	+	+	++	

BIJLAGE 12 RESULTATEN VAN HET PALYNOLOGISCH ONDERZOEK

Chantal Assië

Verklaring:

cf. = gelijkend op (onzekere determinatie), B = determinatie volgens Beug (2004), P = determinatie volgens Punt et al. (1976-2003), T (gevolgd door nummer) = Type sensu Van Geel (1976, 1998), M = pollentype volgens Moore et al. (1991). + = waargenomen buiten telling, ++ = aanwezig, +++ = talrijk.

vondstnummer	164	254	376	164	254	376	
spoor	7	11	174	7	11	174	
context	gracht	waterput	waterput	gracht	waterput	waterput	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
labcode (BX)	10446	10447	10448	10446	10447	10448	
absoluut (N) / relatief (%)	N	N	N	%	%	%	
Totalen per groep							
Bomen van drogere gronden	114	97	141	18,4	14,1	22,8	
Bomen van nattere gronden	85	74	103	13,8	10,8	16,6	
Boskruiden	0	1	3	0,0	0,1	0,5	
Cultuurgewassen	87	18	47	14,1	2,6	7,6	
Planten van akkers en droge ruigten	12	8	12	1,9	1,2	1,9	
Graslandplanten	236	52	134	38,2	7,6	21,6	
Algemene kruiden	31	100	35	5,0	14,5	5,7	
Heide- en hoogveenplanten	39	99	73	6,3	14,4	11,8	
Moeras- en oeverplanten	13	239	66	2,1	34,7	10,7	
Waterplanten	1	0	5	0,2	0,0	0,8	
Planten van brakke en zoute standplaatsen	0	0	0	0,0	0,0	0,0	
Som boompollen	199	171	244	32,2	24,9	39,4	
Som niet-boompollen	419	517	375	67,8	75,1	60,6	
Getelde pollensom	618	688	619	618	688	619	
Pollenconcentratie (*1000 korrels/ml)	191	92	117	191	92	117	
Bomen van drogere gronden							
Berk	52	32	52	8,4	4,7	8,4	Betula (B)
Beuk	2	1	9	0,3	0,1	1,5	Fagus (B)
Den	5	7	10	0,8	1,0	1,6	Pinus (B)
Eik	14	7	32	2,3	1,0	5,2	Quercus (B)

vondstnummer	164	254	376	164	254	376	
spoor	7	11	174	7	11	174	
context	gracht	waterput	waterput	gracht	waterput	waterput	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
labcode (BX)	10446	10447	10448	10446	10447	10448	
absoluut (N) / relatief (%)	N	N	N	%	%	%	
Gewone vlier-type	1	.	.	0,2	.	.	Sambucus nigra-type (B)
Haagbeuk	.	1	1	.	0,1	0,2	Carpinus betulus (B)
Hazelaar	32	45	35	5,2	6,5	5,7	Corylus (B)
Iep	1	.	1	0,2	.	0,2	Ulmus (B)
Linde	4	2	1	0,6	0,3	0,2	Tilia (B)
Spar	+	2	.	+	0,3	.	Picea (B)
Wegedoorn	3	.	.	0,5	.	.	Rhamnus cathartica
Bomen van nattere gronden							
Els	75	72	71	12,1	10,5	11,5	Alnus (B)
Es-type	1	.	.	0,2	.	.	Fraxinus excelsior-type (B)
Wilg	9	2	32	1,5	0,3	5,2	Salix (B)
Boskruiden							
Adelaarsvaren	.	1	1	.	0,1	0,2	Pteridium aquilinum (M)
Eikvaren	.	+	+	.	+	+	Polypodium (M)
Klimop	.	.	1	.	.	0,2	Hedera helix (B)
Wilde kamperfoelie-type	.	.	1	.	.	0,2	Lonicera periclymenum-type (B)
Cultuurgewassen							
(Strand)biet	.	1	1	.	0,1	0,2	Beta
Boekweit	9	4	14	1,5	0,6	2,3	Fagopyrum (B)
Gerst/Tarwe-type	6	1	5	1,0	0,1	0,8	Hordeum/Triticum-type
Granen-type	20	8	8	3,2	1,2	1,3	Cerealia-type
Hennepfamilie	1	.	1	0,2	.	0,2	Cannabaceae (B)
Prunus	.	.	+	.	.	+	Prunus
Rogge	50	4	17	8,1	0,6	2,7	Secale (B)
Vlas-type	+	.	1	+	.	0,2	Linum usitatissimum-type (B)
Walnoot	1	+	.	0,2	+	.	Juglans (B)
Planten van akkers en droge ruigten							
Alsem	3	.	1	0,5	.	0,2	Artemisia (B)
Ganzenvoetfamilie	1	2	5	0,2	0,3	0,8	Chenopodiaceae p.p. (B)
Gewone spurrie	2	1	2	0,3	0,1	0,3	Spergula arvensis
Gewoon varkensgras-type	+	3	1	+	0,4	0,2	Polygonum aviculare-type (B)

vondstnummer	164	254	376	164	254	376	
spoor	7	11	174	7	11	174	
context	gracht	waterput	waterput	gracht	waterput	waterput	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
labcode (BX)	10446	10447	10448	10446	10447	10448	
absoluut (N) / relatief (%)	N	N	N	%	%	%	
Groot warkruid-type	.	.	1	.	.	0,2	Cuscuta europaea-type (P)
Korenbloem	6	2	2	1,0	0,3	0,3	Centaurea cyanus (B)
Perzikkruid-type	+	.	.	+	.	.	Persicaria maculosa-type (B)
Graslandplanten							
Blauwe knoop	+	2	+	+	0,3	+	Succisa pratensis (P)
Ganzerik-type	3	3	12	0,5	0,4	1,9	Potentilla-type (B)
Gewone waternavel	1	.	.	0,2	.	.	Hydrocotyle vulgaris (B)
Grassenfamilie	170	43	96	27,5	6,3	15,5	Poaceae (B)
Grassenfamilie, korrels >40 mu	5	.	1	0,8	.	0,2	Poaceae >40 mu
Klaver	.	+	1	.	+	0,2	Trifolium
Knoopkruid-type	1	1	.	0,2	0,1	.	Centaurea jacea-type (B)
Scherpe boterbloem-type	4	1	1	0,6	0,1	0,2	Ranunculus acris-type (B)
Smalle weegbree-type	23	1	10	3,7	0,1	1,6	Plantago lanceolata-type (B)
Sterbladigenfamilie	1	.	.	0,2	.	.	Rubiaceae (B)
Veldzuring-type	26	1	10	4,2	0,1	1,6	Rumex acetosa-type (P)
Vlinderbloemenfamilie	+	+	1	+	+	0,2	Fabaceae p.p. (B)
Weegbree	2	.	2	0,3	.	0,3	Plantago
Algemene kruiden							
Anjerfamilie	1	+	2	0,2	+	0,3	Caryophyllaceae (B)
Composietenfamilie buisbloemig	2	6	4	0,3	0,9	0,6	Asteraceae tubuliflorae
Composietenfamilie lintbloemig	7	84	22	1,1	12,2	3,6	Asteraceae liguliflorae
Distel/Vederdistel	+	+	.	+	+	.	Carduus/Cirsium
Grote wederik-type	9	.	.	1,5	.	.	Lysimachia vulgaris-type (B)
Kamille-type	2	1	1	0,3	0,1	0,2	Matricaria-type (B)
Koekoeksbloem-type	1	.	.	0,2	.	.	Silene-type (B)
Kruisbloemenfamilie	5	4	5	0,8	0,6	0,8	Brassicaceae (B)
Land-/Watervorkje	.	1	.	.	0,1	.	Radiola linoides
Mosterd-type	1	.	.	0,2	.	.	Sinapis-type (M)
Rozenfamilie	1	.	.	0,2	.	.	Rosaceae
Schermbloemenfamilie	1	+	+	0,2	+	+	Apiaceae (B)
Schijnsparrie-type	1	4	1	0,2	0,6	0,2	Spergularia-type (B)

vondstnummer	164	254	376	164	254	376	
spoor	7	11	174	7	11	174	
context	gracht	waterput	waterput	gracht	waterput	waterput	
datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	1700-1900	1700-1900	1750-1850	
labcode (BX)	10446	10447	10448	10446	10447	10448	
absoluut (N) / relatief (%)	N	N	N	%	%	%	
Zwart hauwmos	.	+	.	.	+	.	Anthoceros punctatus (M)
Heide- en hoogveenplanten							
Heifamilie (overig)	1	.	2	0,2	.	0,3	Ericaceae (overig)
Struikhei	37	78	66	6,0	11,3	10,7	Calluna vulgaris (B)
Veenmos	1	21	5	0,2	3,1	0,8	Sphagnum (M)
Moeras- en oeverplanten							
Cypergrassenfamilie	4	233	64	0,6	33,9	10,3	Cyperaceae (B)
Grote en Blonde egelskop-type	2	.	.	0,3	.	.	Sparganium erectum-type (P)
Kattenstaart	1	.	.	0,2	.	.	Lythrum (B)
Munt-type	+	.	1	+	.	0,2	Mentha-type (B)
Niervaren-type	.	6	1	.	0,9	0,2	Dryopteris-type (M)
Paardenzuring-type	1	.	.	0,2	.	.	Rumex aquaticus-type (B)
Waterweegbree-type	5	.	.	0,8	.	.	Alisma-type (B)
Waterplanten							
Eendenkroosfamilie	1	.	.	0,2	.	.	Lemnaceae (B)
Oeverkruid-type	.	.	5	.	.	0,8	Litorella-type (B)
Algen							
Groenwier-familie Volvocaceae (T.128A)	.	6	2	.	0,9	0,3	Volvocaceae
Groenwier-familie Zygnemataceae	.	2	2	.	0,3	0,3	Zygnemataceae
Groenwier-genus Pediastrum	.	.	+	.	.	+	Pediastrum
Pseudoschizaea circula (T.592)	.	21	4	.	3,1	0,6	Pseudoschizaea circula (T.592)
Mestschimmelsporen							
(Mest-)Schimmel Rhytidospora (T.171)	.	.	+	.	.	+	Rhytidospora cf. tetraspora
Menhirzwammetje-type (T.368)	1	1	.	0,2	0,1	.	Podospora-type
Mestvaasje-type (T.55A)	4	2	1	0,6	0,3	0,2	Sordaria-type
Mestvaasje-type (T.55B)	.	3	3	.	0,4	0,5	Sordaria-type
Piekhaartonnetje-type (T.112)	1	.	1	0,2	.	0,2	Cercophora-type
Overige microfossielen							
Flesjesschimmel (T.143)	.	2	21	.	0,3	3,4	Diporotheca rhizophila
Verkoolde plantenresten	++	++	+++	++	++	+++	

	vondstnummer	164	254	376	164	254	376
	spoor	7	11	174	7	11	174
	context	gracht	waterput	waterput	gracht	waterput	waterput
	datering	1700-1900	1700-1900	1750-1850	1700-1900	1700-1900	1750-1850
	labcode (BX)	10446	10447	10448	10446	10447	10448
	absoluut (N) / relatief (%)	N	N	N	%	%	%
Indet		8	12	26	1,3	1,7	4,2
gegevens t.b.v. concentratieberekening							
Exoten per pil		13761	13761	13761	13761	13761	13761
Aantal pillen met exoot		3	3	3	3	3	3
Getelde exoten		45	105	76	45	105	76
Monstervolume in ml		3	3	3	3	3	3

BIJLAGE 13 RAPPORT DENDROCHRONOLOGISCH ONDERZOEK

Deze bijlage bevat het integrale rapport van het dendrochronologisch onderzoek dat uitgevoerd is door:
mevr. Ing. P. Doeve MA (BAAC bv).

BIJLAGE 13 RAPPORT DENDROCHRONOLOGISCH ONDERZOEK

Deze bijlage bevat het integrale rapport van het dendrochronologisch onderzoek dat uitgevoerd is door:
mevr. Ing. P. Doeve MA (BAAC bv).

Dendrochronologisch onderzoek plank van een waterput, Meierijstad-Foodpark Veghel

BAAC Rapport: D-23.0547

juli 2023

Projectnummer archivering: P: 23.0547

BAAC bv

's-Hertogenbosch

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
T ■ 073 61 36 219
F ■ 073 61 49 877
E ■ denbosch@baac.nl

Deventer

Postbus 2015
7420 AA Deventer
T ■ 0570 67 00 55
E ■ deventer@baac.nl

E ■ info@baac.nl

w ■ www.baac.nl

Van Lanschot ■

NL06FVLB022.51.28.373

BTW ■ NL 8075.97.235.B.01

KvK ■ 080.80.701

Auteur: ing. P. Doeve MA

Status: definitief



Inhoud

1. Inleiding	2
2. Methode	2
2.1 Metingen	2
2.2 Groepering en datering	2
2.3 Vaststellen van het kapjaar	2
3. Resultaten	3
3.1 Dendrochronologische metingen	3
3.2 Datering en herkomst	3
Literatuur	5
Bijlage 1 Metrische data	6

Colofon

Projectnummer BAAC: D-23.0547
Projectnummer archivering: P: 23.0547 (<https://dataverse.nl/dataverse/baac>)
Digital Object Identifier DataverseNL: <https://doi.org/10.34894/SVCXIQ>
Auteur: ing. P. Doeve MA
Copyright: BAAC bv te 's-Hertogenbosch

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2023

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

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 229
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

1. Inleiding

Een eiken plank vnr. 317 uit een waterputconstructie (S15) is dendrochronologisch onderzocht, met als doel de ouderdom van het hout te bepalen. De plank is vermoedelijk de bodem van een ton of kuip.¹ De waterput is in 2021 opgegraven op de site Meierijstad-Foodpark Veghel door VUHbs (Archisnr. 5112852100). BIAH consult verzorgde de waardering en houtsoortbepaling van het hout.

Het onderzoek is verricht in opdracht van de heer J. van Hemert (VUHbs) en uitgevoerd door mevrouw P. Doeve (BAAC) op het laboratorium van BAAC in juli 2023. De rapportage en de meetdata zijn gearhiveerd onder projectcode P: 23.0547 (<https://dataverse.nl/dataverse/dccd>).² Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de internationale *best practices* op het terrein van de daterende dendrochronologie.³

2. Methode

2.1 Metingen

Het houtmonsters is met een dubbelzijdig scheermesje geprepareerd om de celstructuur zichtbaar te maken. De jaarringbreedten zijn microscopisch opgemeten met behulp van een dendrochronologische meettafel van SCIEM met een resolutie van 0,01 mm.

2.2 Groepering en datering

Een absolute datering van de jaarringen in het hout is vastgesteld met het dendrochronologisch softwareprogramma PAST5⁴ door meetreeksen te vergelijken met de referentiekalenders van BAAC. De bij het dateren gebruikte variabelen zijn:

1. Student 's t-waarde (t) met een standaardisering volgens Hollstein;⁵
2. Percentage van de Parallele Variatie (%PV, ook wel '*Gleichläufigkeit*' genoemd) en bijbehorende significantie (P) op basis van het aantal overlappende jaarringen (OL).

De kwaliteit van de berekende chronologische posities van het onderzochte materiaal ten opzichte van de gebruikte referenties is visueel beoordeeld.

2.3 Vaststellen van het kapjaar

Om het kapjaar op het jaar nauwkeurig vast te stellen, moet de bast of de wankant aanwezig zijn. De wankant is de laatst gegroeide jaarring van een complete zone spinthout direct onder de bast.

Als incompleet spinthout aanwezig is, kan het kapjaar met een kleine marge worden vastgesteld op basis van de spinthoutberekening. Diverse studies uit verschillende delen van Europa laten zien dat het aantal spinthoutringen bij eiken een relatieve constante is.⁶ Bij deze schattingen zijn twee parameters belangrijk, namelijk de ouderdom van de eik en de geografische regio waar de eik groeide. Het kapinterval kan worden bepaald door het aantal te verwachten spinthoutringen, bij de datering van de laatst gemeten jaarring op te tellen.

¹ Mondelinge mededeling opdrachtgever J. van Hemert.

² Doeve, Petra, 2023, "Dendrochronologisch onderzoek Veghel Meierijstad Foodpark (BAAC project 23.0547)", <https://doi.org/10.34894/SVCXIQ>, DataverseNL, V1.

³ Brewer & Jansma 2016.

⁴ B. Knibbe, Sciem Scientific Engineering & Manufacturing, Wenen, Oostenrijk.

⁵ Hollstein 1980.

⁶ Haneca 2005, 213; Hollstein 1980, 273; Jansma 2007, 70-71; Wazny 1990, 169.

Als spinthout ontbreekt kan een *terminus post quem* datering worden bepaald – een vroegst mogelijk kapjaar. De eikenmeetreeksen zonder spinthout zijn aangevuld met het aantal te verwachten spinthoutringen op basis van de spintberekening.

3. Resultaten

3.1 Dendrochronologische metingen

De dendrochronologische metingen van plank vnr. 317 resulteerden in meetreeks 23VW0011 en telt 165 jaarringen (tabel 1). Spinthout is niet waargenomen. In bijlage 1 zijn de metrische data van de gemeten jaarringenpatronen te vinden.

3.2 Datering en herkomst

Meetreeks 23VW0011 is vergeleken met de referentiekalenders voor eik. Het jaarringenpatroon dateert met diverse referentiekalenders met hoge uitkomsten (tabel 2).

De laatst waargenomen jaarring in de plank hout is gegroeid in het jaar 1566. Een correctie is nodig door minimaal een zone spinthout bij het jaartal op te tellen. Voor de spintberekening is een marge van 20 ± 6 jaarringen aangehouden (dus minimaal 14 en maximaal 26 bij benadering). Het vroegst mogelijk kapjaar is daarmee ná 1586 ± 6 (1580 – 1592).

Daarnaast kun nog enkele tot een tiental jaren kernhout ontbreken als gevolg van de bewerking van de plank uit een ronde eikenstam. Bij de interpretatie valt het werkelijke kapjaar van de eik globaal eind 16e eeuw tot en met het eerste kwart van de 17e eeuw. De herkomst van drie eikenmonsters is midden Duitsland.

put	spoor	vnr.	objecttype	element	hout- soort	aantal gemeten radialen	dendrocode	kern	n	n(s)	wk
70	15	317	waterput	plank	eik	een	23VW0011	-	165	-	-

Tabel 1 Resultaten van de dendrochronologische metingen. Kern: aantal ringen tot de boomkern (het 'merg' d.w.z. de binnenste ring van de boom); n: aantal gemeten jaarringen; n(s) aantal gemeten spintringen; wk: aanwezigheid wankant (de laatst gegroeide jaarring direct onder de bast).

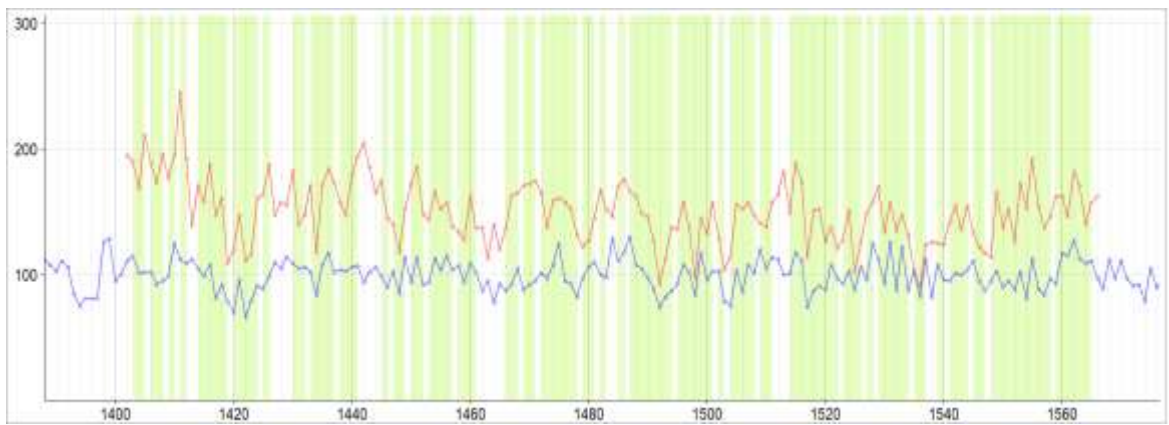
dendrocode	referentie- kalender	datering eerste jaarring	datering laatste jaarring	datering kapjaar	t	%PV	OL	P ≤
23VW0011	DECENT01 ⁷	1402	1566	ná 1586 ± 6	8,05	68,8	165	0,00000068
	BECMR ⁸	1402	1566	ná 1586 ± 6	8,96	71,2	165	0,000000026
	NLMIDDEN ⁹	1402	1566	ná 1586 ± 6	5,78	66,1	165	0,000018

Tabel 2 Resultaten van de dendrochronologische vergelijkingen. t: student t-waarde; %PV: Percentage van de Parallele Variatie; OL: Overlap, het aantal overlappende jaarringen tussen meetreeksen; P: De kans, uitgedrukt als een fractie van 1, dat de gevonden waarde voor %PV op toeval berust.

⁷ Hollstein 1980.

⁸ Becker 1981.

⁹ Jansma 1995.



Afb. 2 Visuele overeenkomst tussen referentiekalender DECENT01 (blauw) en 23VW0011 (rood). X-as: kalenderjaren; Y-as: jaarringbreedte in mm *10-2; Lichtgroen: intervallen van parallelle ringbreedtevariaties.

Literatuur

- Becker, B., 1981: Fällungsdaten Römischer Bauhölzer anhand einer 2350-jährigen Süddeutschen Eichen-Jahrringchronologie, *Fundberichte aus Baden Württemberg* No.6, 369-386.
- Brewer, P. & E. Jansma, 2016: Dendrochronological Data in Archaeology: A Guide to Good Practice, *Archaeology Data Service: Guides to Good practice version June 2016*, zie http://guides.archaeologydataservice.ac.uk/g2gp/Dendro_Toc.
- Haneca K. 2005: *Tree-ring analyses of European oak: implementation and relevance in (pre-)historical research in Flanders*. PhD. Dissertation, Ghent University, Gent.
- Hoffsummer, P., 1989: *L'évolution des toits a deux versants dans le Bassin Mosan: l'apport de la dendrochronologie (XIe-XIXe siècle)*, Liège (dissertation Université de Liège).
- Hollstein, E., 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie*, Philip Verlag, Mainz.
- Jansma, E., 1995: RememberRINGS. The Development and Application of Local and Regional Tree- Ring Chronologies of Oak for the Purposes of Archaeological and Historical Research in the Netherlands. Dissertation Amsterdam University. *Nederlandse Archeologische Rapporten (NAR)* 19, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Jansma, E., 2006: [Dendrochronologie. in: Nationale Onderzoeksagenda voor de Archeologie \(NOaA\)](#), hoofdstuk 3 (versie 1.0), (www.noaa.nl), 1-40.
- Jansma, E., 2007: Datering, herkomst en bouwvolgorde van De Meern 4, in: T. De Groot & J.-M.A.W. Morel (Eds): *Het schip uit de Romeinse tijd De Meern 4 nabij boerderij de Balije Leidsche Rijn gemeente Utrecht*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM) 147, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 69-78.
- Knibbe, B., 2014: *PAST5 Manual & Reference*, SCIEM.
- Wazny, T., 1990: Aufbau und Anwendung der Dendrochronologie für Eichenholz in Polen, Hamburg (Dissertation Universität Hamburg).

Bijlage 1 Metrische data

Dendrochronologische data bestaan uit de metrische weergave van de jaarringdiktes van elk opvolgend jaar in combinatie met de metadata. Onderstaande metingen zijn weergegeven in het zogenoemde Heidelberg format. De eerste regels tonen de beschrijving van de meetreeks. De getallenreeks representeert het jaarringpatroon, per regel van links naar rechts staan tien gemeten ringbreedtes op een rij. Links bovenin de eerste (oudste) opgemeten ringbreedte en rechts onderaan de jongste (laatste) opgemeten ringbreedte. De geregistreerde waarden vertegenwoordigen honderdste millimeters; een waarde van 195 staat dus gelijk aan 1,95 mm.

HEADER:

Keycode=23VW0011

Length=165

DateEnd=1566

Species=QUSP

Location=D-23.0547 Veghel Meierijstad Foodpark OM-rn 5112852100 waterput P70

S15 V317 bodem van put met merkteken

DATA:Tree

195	190	169	211	189	173	196	177	195	245
193	139	171	158	188	147	161	109	120	148
111	116	161	164	188	147	158	155	183	140
148	171	118	171	184	174	157	147	180	194
205	186	165	175	145	140	118	152	172	186
149	144	166	152	157	139	134	128	163	137
138	113	140	120	137	163	165	171	172	175
165	138	159	161	158	153	132	122	127	145
167	152	146	170	176	166	163	149	146	127
92	113	138	136	158	138	98	145	133	158
129	104	115	156	152	157	147	141	138	157
164	182	149	189	174	114	151	153	126	138
121	128	151	102	126	149	158	170	134	158
135	148	131	104	90	124	126	125	124	141
155	136	155	134	122	117	114	166	137	152
126	173	153	192	155	137	146	162	163	146
182	171	140	157	163					

BIJLAGE I 4 SPORENLIJST

In deze bijlage is de sporenlijst opgenomen met daarin de volgende velden en afkortingen:

WP	werkputnummer
SN	spoornummer
spoordefinitie	aard van het spoor of de verzameleenheid
diepte	maximale diepte van het spoor in cm ten opzichte van het opgravingsvlak; indien geen diepte is opgegeven, is het spoor niet gecoupeerd
LN	laagnummer
kleur	de kleur van het spoor
grondsoort	de samenstelling van de grond, beschreven volgens de ASB ¹

¹ Archeologische standaard boorbeschrijving.

WP	SN	spoordefinitie	diepte	LN	kleur	grondsoort
1	2	recente verstoring		1	donkergeelbruin	ZS2
1	3	greppel	30	1	donkergrijsbruin	ZS2
1	998	bouwvoor		1	donkergeelbruin	ZS2
1	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
2	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
2	2	kuil	28	1	donkerbruin	ZS2
2	3	greppel		1	bruingrijs	ZS2
2	3	greppel		2	donkergrijs	ZS2
2	4	recente verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS2
2	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
3	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
3	2	recente verstoring		1	bruin	ZS2
3	3	kuil	20	1	grijsbruin	ZS2
3	4	recente verstoring		1	donkergrijsbruin	ZS2
3	5	recente verstoring		1	donkergrijsbruin	ZS2
3	6	greppel		1	bruingrijs	ZS2
3	7	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
3	8	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
3	9	recente verstoring		1	bruin	ZS2
3	10	recente verstoring		1	bruin	ZS2
3	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
3	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
4	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
4	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
4	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
4	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2

5	2	greppel	46	1	grijsbruin	
5	3	kuil		1	lichtgrijsbruin	
5	4	greppel	80	4	donkerbruin	
5	4	greppel	80	3	donkerbruin	V
5	4	greppel	80	1	donkerbruin	
5	4	greppel	80	2	grijs	
5	5	recente verstoring		1	donkerbruin	
5	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
5	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
6	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
6	2	greppel	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
6	3	greppel	50	1	donkergeelbrui n	ZS2
6	3	greppel	50	2	donkergrijs	ZS2
6	4	greppel	36	2	donkerbruin	ZS2
6	4	greppel	36	1	donkergrijsbrui n	ZS2
6	5	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
6	6	kuil		1	donkerbruin	ZS2
6	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
6	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
7	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
7	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
7	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
7	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
8	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
8	2	gracht		1	donkergrijsbrui n	ZS2
8	3	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
8	4	kuil		1	donkergrijs	ZS2

8	5	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
8	6	recente verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS2
8	998	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
8	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
9	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
9	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
9	998	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
9	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
10	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
10	2	gracht		1	donkerbruin	ZS2
10	3	greppel		1	donkergrijs	ZS2
10	3	greppel		2	lichtbruingeel	ZS2
10	3	greppel		3	donkergeelgrijs	ZS2
10	4	kuil	8	1	lichtbruingrijs	ZS2
10	4	kuil	8	2	bruin	ZS2
10	5	natuurlijke verstoring	12	1	lichtbruin	ZS2
10	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
10	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
11	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
11	2	kuil		1	donkerbruin	ZS2
11	3	kuil		1	donkerbruin	ZS2
11	4	laag		1	bruingeel	ZS2
11	5	kuil		1	donkerbruin	ZS2
11	6	kuil		1	donkerbruin	ZS2
11	7	kuil		1	donkerbruin	ZS2
11	8	greppel		1	donkerbruin	ZS2
11	9	kuil	30	1	donkergrijs	ZS2

11	10	kuil	46	1	donkerbruin	ZS2
11	11	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
11	12	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
11	13	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
11	14	kuil		1	donkergeelgrijs	ZS2
11	15	plantbedden		1	donkergrijs	ZS2
11	16	paalkuil		1	grijs	ZS2
11	17	waterput		1	grijsbruin	ZS2
11	18	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
11	19	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS2
11	19	paalkuil	28	2	grijsgeel	
11	20	ploegkrassen		1	bruingrijs	ZS2
11	21	greppel		1	bruin	ZS2
11	22	greppel	18	1	donkerbruin	ZS2
11	23	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
11	24	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
11	998	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
11	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
12	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS2
12	2	kuil		1	donkerbruin	ZS2
12	3	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
12	4	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
12	5	paalkuil		1	donkergeelgrijs	ZS2
12	6	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS2
12	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
12	8	ploegkrassen		1	donkergrijs	ZS2
12	9	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1

12	10	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1
12	11	kuil	40	2		
12	11	kuil	40	1	donkerbruin	ZS2
12	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
12	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
13	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
13	2	haardkuil/brandkuil		1	lichtrozebruin	ZS1
13	3	haardkuil/brandkuil		1	lichtrozebruin	ZS1
13	4	paalkuil		1	grijs	ZS2
13	5	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
13	6	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
13	7	greppel		1	donkergrijs	ZS2
13	8	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
13	9	ontginningssporen		1	oranjebruin	ZS1
13	10	paalkuil		1	grijs	ZS2
13	11	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
13	12	greppel	86	1	grijsgeel	ZS2
13	12	greppel	86	2	grijs	ZS2
13	13	kuil		1	donkergrijs	ZS2
13	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
13	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
14	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
14	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
14	3	greppel		1	lichtgrijs	ZS2
14	3	greppel		2	donkerbruin	ZS3
14	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
14	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
15	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
15	2	recente verstoring		1	donkergeelgrijs	ZS2
15	3	waterput		1	donkergeelgrijs	ZS2

15	4	kuil		1	donkergeelgrijs	ZS2
15	5	paalkuil	18	1	lichtgrijsgeel	ZS1
15	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
15	7	greppel		1	grijsgeel	ZS2
15	8	plantbedden		1	donkergrijs	ZS2
15	9	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
15	10	recente verstoring		1	bruin	ZS2
15	11	kuil	10	1	bruin	ZS2
15	12	kuil		1	bruin	ZS2
15	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
15	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
16	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
16	2	recente verstoring		1	geelbruin	ZS2
16	3	plantbedden		1	donkerbruin	ZS2
16	4	kuil		1	donkerbruin	ZS2
16	5	kuil		1	donkergeelbruin	ZS2
16	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
16	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
17	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
17	2	recente verstoring		1	donkergeelbruin	ZS2
17	3	kuil		1	lichtbruin	ZS2
17	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
18	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS2
18	2	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
18	998	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
18	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
19	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
19	2	plantbedden	10	1	donkerbruin	ZS2
19	3	greppel		2	donkergeelbruin	ZS2

19	3	greppel		3	lichtgrijs	ZS2
19	3	greppel		1	donkergrijs	ZS2
19	4	kuil		1	lichtbruingrijs	ZS2
19	5	kuil		1	donkerbruin	ZS2
19	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
19	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
20	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
20	2	boomval		1	lichtbruin	ZS2
20	3	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
20	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
20	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
21	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
21	2	greppel	20	1	bruingrijs	ZS2
21	3	greppel	30	1	bruingrijs	ZS2
21	4	greppel		1	grijsbruin	ZS2
21	5	kuil		1	grijsbruin	ZS2
21	6	kuil		1	bruingrijs	ZS2
21	7	greppel		1	bruingrijs	ZS2
21	8	greppel		1	bruin	ZS2
21	9	kuil		1	lichtbruingrijs	ZS2
21	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
21	999	bouwvoor		1	donkergrijs	ZS2
22	1	BC-horizont		1	geel	ZS1
22	2	greppel		1	donkergrijs	ZS2
22	3	recente verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS2
22	4	recente verstoring	16	1	grijsbruin	ZS2
22	5	B-horizont		1	bruin	ZS2
22	6	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
22	7	C-horizont		1	geel	ZS1
22	8	paalkuil	16	1	grijsbruin	ZS2
22	997	recente verstoring		1	grijs	ZS2
22	998	bouwvoor		1	bruin	ZS2

22	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
23	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS1
23	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
23	3	recente verstoring		1	lichtgrijs	ZS2
23	4	recente verstoring		1	lichtbruingrijs	ZS2
23	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
23	999	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
24	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS1
24	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
24	3	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
24	4	recente verstoring		1	grijs	ZS2
24	5	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
24	6	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
24	7	recente verstoring		1	bruin	ZS2
24	8	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
24	9	recente verstoring		1	bruin	ZS2
24	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
24	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
25	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS1
25	2	recente verstoring	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
26	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS1
26	2	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
26	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
27	1	C-horizont		1	lichtoranjegeel	ZS1
27	2	recente verstoring		1	grijsbruin	ZS2
27	3	recente verstoring		1	grijs	ZS2
27	4	BC-horizont		1	bruingeel	ZS2
27	5	B-horizont		1	bruin	ZS2
27	6	ontginningssporen		1	grijs	ZS2

27	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
28	1	C-horizont		1	lichtoranjegrijs	ZS1
28	2	paalkuil		1	grijs	ZS2
28	3	recente verstoring		1	bruin	ZS2
28	4	BC-horizont		1	geelbruin	ZS2
28	5	B-horizont		1	donkerbruin	ZS2
28	6	ontginningssporen		1	grijs	ZS2
28	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
28	999	bouwvoor		1	donkerbruingrijs	ZS2
29	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS2
29	2	recente verstoring		1	grijs	ZS2
29	3	greppel		1	grijs	ZS2
29	4	greppel		1	grijs	ZS2
29	5	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
29	6	recente verstoring		1	grijs	ZS2
29	7	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
29	8	greppel	40	1	bruin	ZS2
29	9	greppel	14	1	bruingrijs	ZS2
29	10	paalkuil	18	1	grijs	ZS2
29	11	kuil		1	grijs	ZS2
29	12	ontginningssporen		1	grijs	ZS2
29	13	B-horizont		1	bruin	ZS2
29	999	bouwvoor		1	donkerbruingrijs	ZS2
30	1	C-horizont		1	bruingeel	ZS2
30	2	kuil	42	2	lichtgrijs	
30	2	kuil	42	1	bruingrijs	ZS2
30	3	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
30	4	kuil		1	geelgrijs	ZS2
30	5	kuil		1	grijs	ZS2

30	6	gracht		1	donkerzwartgrij s	ZS2
30	7	BC-horizont		1	bruin	ZS2
30	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
30	999	bouwvoor		1	donkerbruingrij s	ZS2
31	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	ZS1
31	2	gracht		1	donkerbruin	ZS2
31	3	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
31	999	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
32	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
32	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
32	3	recente verstoring		1	lichtgrijs	ZS3
32	999	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
33	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
33	996	BC-horizont		1	geelbruin	ZS2
33	997	ontginningssporen		1	bruingeel	ZS2
33	998	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
33	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
34	1	C-horizont		1	lichtoranjegeel	ZS1
34	996	ontginningssporen		1	donkergeelbrui n	ZS2
34	997	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
34	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
34	999	bouwvoor		1	donkerbruingrij s	ZS2
35	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
35	2	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
35	3	kuil		1	lichtgrijs	ZS2

35	4	recente verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS2
35	5	recente verstoring		1	lichtbruingeel	ZS2
35	6	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
35	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
35	999	bouwvoor		1	donkerbruingrij s	ZS2
36	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
36	2	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS2
36	3	kuil		1	donkerbruin	ZS2
36	4	recente verstoring		1	donkergeelbrui n	ZS2
36	5	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
36	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
36	999	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
37	2	recente verstoring		1	grijsbruin	ZS2
37	3	paalkuil	60	1	grijsbruin	ZS2
37	4	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	5	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	6	paalkuil		1	grijsbruin	ZS2
37	7	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	8	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	9	paalkuil		1	geelbruin	ZS2
37	10	paalkuil		1	grijsbruin	ZS2
37	11	paalkuil		1	bruingeel	ZS2
37	12	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	13	paalkuil		1	geelbruin	ZS2

37	14	paalkuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	15	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS2
37	16	paalkuil	20	1	bruingeel	ZS2
37	16	paalkuil	20	2	donkergrijsbrui n	ZS2
37	17	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	18	paalkuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	19	paalkuil		1	grijsbruin	ZS2
37	20	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	21	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	22	paalkuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	23	paalkuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	24	paalkuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	25	paalkuil	14	2	donkergeelbrui n	ZS2
37	25	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
37	26	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	27	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
37	28	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	29	paalkuil		1	grijs	ZS2
37	30	recente verstoring		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	31	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
37	32	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2

37	33	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
37	34	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	35	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
37	36	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
37	37	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS2
37	38	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	39	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	40	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS2
37	41	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	42	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	43	greppel		1	donkerbruin	ZS2
37	44	greppel		1	donkerbruin	ZS2
37	45	greppel		1	donkerbruin	ZS2
37	46	kuil		1	donkerbruin	ZS2
37	47	greppel		1	bruingrijs	ZS2
37	48	kuil		1	donkerbruin	ZS2
37	49	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	50	greppel		1	donkerbruin	ZS2
37	51	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	52	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	53	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	54	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	55	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	56	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
37	57	vloer		1	donkergrijsbrui n	ZS2
38	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
38	2	greppel		1	donkerbruin	ZS2
38	3	greppel	36	1	donkergeelbrui n	ZS2
38	4	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2

38	5	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
38	6	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
38	7	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
38	8	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
38	9	recente verstoring		1	donkergeelbrui n	ZS2
38	10	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	11	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	12	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
38	13	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
38	14	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
38	15	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
38	16	kuil	28	1	donkerbruin	ZS2
38	17	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
38	18	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	19	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	20	paalkuil	10	2	bruin	
38	20	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
38	21	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS2
38	22	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	23	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
38	24	kuil		1	donkergeelbrui n	ZS2
38	25	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
39	1	natuurlijke laag		1	lichtbruingeel	ZS1
39	2	plantbedden		1	bruingrijs	ZS1

39	3	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS1
39	4	waterput		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	4	waterput		2	lichtbruingrijs	ZS1
39	5	greppel		1	donkergrijs	ZS1
39	6	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
39	7	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	7	greppel		2	bruingrijs	ZS1
39	8	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
39	9	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	10	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	11	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	12	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	13	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	14	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	15	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	16	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
39	17	plantbedden		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	18	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	19	greppel	68	1	donkerbruingrij s	ZS1

39	19	greppel	68	2	donkerbruingee l	
39	19	greppel	68	4	donkerbruin	
39	19	greppel	68	3	donkerbruingrij s	
39	20	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	21	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	22	recente verstoring		1	grijs	ZS1
39	23	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	24	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	25	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	26	greppel		1	bruin	ZS1
39	27	greppel		1	donkergrijs	ZS1
39	28	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
39	29	recente verstoring		1	grijs	ZS1
39	30	kuil		1	grijs	ZS1
39	31	greppel		1	grijs	ZS1
39	32	ploegkrassen		1	grijs	ZS1
39	33	greppel		1	grijs	ZS1
39	33	greppel		2	donkergrijsbrui n	ZS1
39	34	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	35	natuurlijke verstoring		1	bruin	ZS1
39	36	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	37	paalkuil		1	bruin	ZS1

39	38	recente verstoring		1	grijs	ZS1
39	39	kuil		1	bruin	ZS1
39	40	recente verstoring		1	grijs	ZS1
39	41	kuil		1	bruin	ZS1
39	42	kuil		1	bruin	ZS1
39	43	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	44	paalkuil	4	1	bruingrijs	ZS1
39	45	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
39	46	kuil		1	bruingrijs	ZS1
39	47	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS1
39	48	paalkuil	4	1	bruingrijs	ZS1
39	49	kuil		1	grijs	ZS1
39	50	kuil		1	grijs	ZS1
39	51	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
39	52	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
40	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
40	2	recente verstoring		1	geelgrijs	ZS2
40	3	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
40	4	recente verstoring		1	geelgrijs	ZS2
40	5	stiep/poer		1	witgrijs	ZS2
40	6	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
40	7	paalkuil		2	lichtbruin	ZS2
40	7	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
40	8	recente verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS2
40	9	natuurlijke verstoring		2	bruingrijs	ZS2
40	9	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS2

40	10	paalkuil		1	grijs	ZS2
40	11	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
40	11	paalkuil		2	lichtgrijs	ZS2
40	12	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS2
40	12	paalkuil	30	2	lichtgrijs	ZS2
40	13	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
40	13	paalkuil		2	bruingrijs	ZS2
40	14	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS2
40	15	waterput		1	donkerbruin	ZS2
40	15	waterput		2	lichtgrijs	ZS2
40	16	greppel	10	1	donkerbruin	ZS2
40	17	recente verstoring		1	grijsgeel	ZS2
40	18	recente verstoring		1	bruin	ZS2
40	19	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
40	20	recente verstoring		1	grijsbruin	ZS2
40	21	recente verstoring		1	geelbruin	ZS2
40	22	recente verstoring		1	geelbruin	ZS2
40	23	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
40	24	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
40	25	recente verstoring		1	donkergeelbruin	ZS2
40	25	recente verstoring		2	bruin	ZS2
40	26	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
40	27	recente verstoring		1	geelgrijs	ZS2
40	28	recente verstoring		1	geelgrijs	ZS2
40	29	kuil		1	donkerbruin	ZS2
40	30	recente verstoring		1	bruin	ZS2
40	31	recente verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS2
40	32	paalkuil	28	1	donkergrijsbruin	ZS2
40	33	kuil		1	donkerbruin	ZS2

40	34	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
40	35	recente verstoring		1	donkergeelbrui n	ZS2
40	36	recente verstoring		1	donkergeelbrui n	ZS2
40	37	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
40	38	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
40	39	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
40	40	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
40	41	greppel		1	donkerbruin	ZS2
41	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
41	2	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS2
41	3	greppel	84	1	donkerbruin	ZS2
41	3	greppel	84	2	grijsbruin	
41	4	greppel		2	lichtgrijsgeel	ZS1
41	4	greppel		1	donkergrijs	ZS2
41	5	kuil		1	donkerbruin	ZS2
41	6	greppel		1	donkerbruin	ZS2
41	7	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS2
41	8	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
41	997	ontginningssporen		1	donkerbruingee l	ZS2
41	998	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
41	999	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS2
42	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
42	2	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS2

42	3	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
42	4	greppel		1	donkergrijs	ZS2
42	5	kuil		1	donkergrijs	ZS2
42	6	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
42	7	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
42	8	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
42	9	kuil		1	donkergrijs	ZS2
42	10	kuil	46	4	lichtbruingrijs	
42	10	kuil	46	3	donkergrijszwar t	
42	10	kuil	46	1	donkergrijs	ZS2
42	10	kuil	46	2	bruingrijs	
42	11	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
42	12	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS2
42	13	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
42	14	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS2
42	15	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS2
42	16	ploegkrassen		1	donkerbruin	ZS2
42	17	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
42	18	kuil		1	grijs	ZS2
42	19	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
42	20	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
42	21	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
42	22	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
42	23	kuil		1	donkerbruin	ZS2
43	1	natuurlijke laag		1	lichtgeelbruin	ZS1
43	2	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS1

43	3	paalkuil	22	1	donkerbruingrijs	ZS1
43	4	laag		1	bruingrijs	ZS1
43	5	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
43	6	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
43	7	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
43	8	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
43	9	recente verstoring		1	grijs	ZS1
43	10	kuil		1	grijs	ZS1
43	11	paalkuil		1	grijs	ZS1
43	12	paalkuil		1	grijs	ZS1
43	13	greppel		1	grijs	ZS1
44	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
44	2	greppel		1	donkerbruin	ZS2
44	3	kuil	34	1	donkerbruin	ZS2
44	4	kuil		1	geelbruin	ZS2
44	5	kuil	20	1	donkerbruin	ZS2
44	6	kuil		1	donkerbruin	ZS2
44	7	kuil		1	donkerbruin	ZS2
44	8	recente verstoring		1	donkergeelgrijs	ZS2
44	9	natuurlijke verstoring		1	lichtbruin	ZS2
44	10	natuurlijke verstoring		1	lichtbruin	ZS2
45	2	kuil		1	donkergrijs	
45	3	kuil		1	donkergrijs	
45	4	kuil		1	donkergrijs	
45	5	natuurlijke verstoring		1	roodbruin	
45	6	greppel	22	2	bruingeel	

45	6	greppel	22	1	donkerbruingrij s	
45	7	kuil	-4	1	donkergrijs	
45	997	ploegkrassen		1	donkerbruingrij s	
46	2	recente verstoring		1	bruingrijs	
46	3	greppel		1	donkerbruin	
46	3	greppel		2	bruin	
46	4	recente verstoring		1	donkergrijs	
47	2	recente verstoring		1	lichtgrijs	
47	3	recente verstoring		1	grijs	
47	4	recente verstoring		1	lichtgrijs	
47	5	recente verstoring		1	grijs	
47	6	natuurlijke verstoring		1	lichtbruin	
47	7	greppel	48	2	lichtbruingrijs	
47	7	greppel	48	1	lichtgrijs	
47	8	greppel		1	lichtgrijs	
47	9	greppel	20	1	lichtgrijs	
47	10	greppel		1	lichtgrijs	
47	11	paalkuil		1	lichtgrijs	
47	12	ontginningssporen		1	lichtbruingrijs	
48	2	paalkuil	40	2	lichtgeelgrijs	
48	2	paalkuil	40	1	lichtgrijs	
48	3	paalkuil		1	lichtgrijs	
48	995	ontginningssporen		1	grijs	
48	996	B-horizont		1	donkerbruin	
48	997	E-horizont		1	lichtgrijs	
49	2	ontginningssporen		1	grijsbruin	
49	3	natuurlijke verstoring		1	lichtbruingrijs	
49	4	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	

50	1	BC-horizont		1	donkerbruingeel	ZS1
50	2	paalkuil		1	donkerbruin	
50	3	paalkuil		1	lichtbruingrijs	
50	4	paalkuil		1	lichtbruingrijs	
50	5	paalkuil		2	lichtgrijsbruin	
50	5	paalkuil		1	lichtbruingrijs	
50	6	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
50	7	paalkuil		1	lichtgrijs	
50	8	paalkuil		1	lichtbruingrijs	
50	9	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
50	10	paalkuil		1	bruingrijs	
50	993	B-horizont		1	donkergeelbruin	
50	994	natuurlijke laag			donkerbruin	
50	995	natuurlijke laag		1	lichtgeel	
50	996	BC-horizont		1	lichtoranjebruin	
50	997	ontginningssporen			grijsbruin	
50	998	bouwvoor		1	grijs	
50	999	bouwvoor		1	grijs	
51	1	C-horizont		1	lichtgrijsgeel	
51	2	paalkuil		1	geelbruin	
51	3	paalkuil		1	donkergrijsbruin	
51	4	paalkuil		4	grijsbruin	
51	5	paalkuil		1	grijsbruin	
51	6	ontginningssporen		1	grijsbruin	
51	7	ontginningssporen		1	grijsbruin	
51	8	kuil		1	donkergrijsbruin	
51	9	paalkuil		1	grijsbruin	
51	10	paalkuil		1	grijsbruin	

51	11	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijsbruin	
51	12	greppel	22	1	donkerbruingrij s	
51	13	greppel	30	1	donkerbruingrij s	
51	14	greppel	14		lichtbruingrijs	
51	15	kuil		1	donkerbruingrij s	
51	16	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
51	17	kuil		1	donkerbruinzwa rt	
51	18	kuil		1	lichtbruingrijs	
51	997	bouwvoor		1	lichtgrijs	
51	998	bouwvoor		1	grijs	
51	999	bouwvoor		1	grijs	
52	1	C-horizont		1	lichtgeel	
52	2	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	
52	3	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
52	4	greppel		1	bruingrijs	
52	5	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
52	6	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	
52	7	greppel		1	donkerbruingrij s	
52	8	greppel		1	lichtgrijs	
52	9	BC-horizont		1	bruingeel	
52	10	B-horizont		1	donkergeelbrui n	
52	11	greppel		1	donkerbruingrij s	
52	996	ontginningssporen			zwartbruin	
52	997	bouwvoor		1	grijs	

52	998	bouwvoor		1	grijs	
52	999	bouwvoor		1	grijs	
53	1	BC-horizont		1	lichtbruingeel	
53	2	recente verstoring		1	grijs	
53	3	ploegkrassen		1	donkergrijsbrui n	
53	4	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	
53	5	paalkuil		1	donkerbruin	
53	6	greppel		1	bruingrijs	
53	998	bouwvoor		1	grijs	
53	999	bouwvoor		1	grijs	
54	2	greppel		1	donkerbruin	ZS2
54	3	plantbedden		1	donkerbruin	
54	4	paalkuil		1	donkerbruin	
54	5	greppel		1	donkergrijsbrui n	
54	6	kuil		1	donkerbruin	
54	7	paalkuil	22	1	donkerbruin	
54	8	greppel		1	bruin	
54	9	recente verstoring		1	grijswit	
54	10	kuil		1	grijs	
54	11	paalkuil		1	donkerbruin	
54	12	greppel		1	donkergrijs	
54	13	greppel		1	grijs	
55	2	recente verstoring		1	donkerbruin	
55	3	recente verstoring		1	donkerbruin	
55	4	recente verstoring				
55	5	kuil			donkerbruin	
55	6	vloer		1	donkergrijsbrui n	
55	7	vloer		1	bruingrijs	
55	8	paalkuil		1	donkerbruin	

55	9	paalkuil		1	donkerbruin	
55	10	paalkuil		1	donkerbruin	
55	11	paalkuil	10	1	donkerbruin	
55	12	kuil		1	donkerbruin	
55	13	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	
55	14	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	
55	15	kuil		1	donkerbruin	
55	16	kuil		1	donkerbruingrij s	
55	17	paalkuil		1	donkerbruin	
55	18	paalkuil		1	donkergrijs	
56	2	greppel		1	donkerbruin	
56	3	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	
56	4	recente verstoring		1	donkerbruin	
56	5	paalkuil		1	donkerbruingrij s	KS2
56	6	paalkuil		1	donkerbruin	
56	7	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	
56	8	kuil		1	donkerbruin	
56	9	kuil		1	donkerbruin	
56	10	greppel		1	grijsbruin	
56	11	paalkuil		1	bruin	
56	12	paalkuil		1	grijsbruin	
56	13	greppel		1	donkerbruin	
56	14	paalkuil		1	donkerbruin	
56	15	kuil		1	donkergeelbrui n	
56	16	recente verstoring		1	witgrijs	
56	17	kuil		1	donkerbruin	

56	18	greppel		1	bruin	
56	19	greppel		1	lichtgrijsbruin	
56	20	greppel		1	donkergeelgrijs	
56	21	paalkuil		1	donkerbruin	
56	22	paalkuil		1	donkergrijs	
56	23	paalkuil		1	donkergrijs	
56	24	recente verstoring		1	witbruin	
56	25	vloer		1	donkergrijsbrui n	
56	26	paalkuil		1	donkergrijs	
56	27	paalkuil		1	donkergrijs	
57	1	C-horizont		1	lichtgeel	
57	2	greppel		1	donkerbruingrij s	
57	3	recente verstoring		1	witgrijs	
57	4	paalkuil		1	donkergrijs	
57	5	kuil		1	donkerbruingrij s	
57	6	paalkuil		1	donkerbruingrij s	
57	7	greppel		1	bruingrijs	
57	8	paalkuil	20	1	donkergrijsbrui n	
57	9	ploegkrassen	12	1	bruin	
57	10	paalkuil		1	grijsbruin	
57	11	paalkuil		1	grijsbruin	
57	996	B-horizont		1	bruinoranje	
57	997	BC-horizont		1	donkergeel	
57	998	bouwvoor		1	grijs	
57	999	bouwvoor		1	grijs	
58	2	plantbedden		1	donkergrijsbrui n	ZS2

58	3	recente verstoring		1	lichtgrijs	
58	4	recente verstoring		1	grijs	
59	1	BC-horizont		1	lichtroodbruin	ZS1
59	2	ontginningssporen		1	grijs	
59	3	paalkuil		1	grijs	
59	4	recente verstoring		1	grijs	
59	5	paalkuil		1	grijs	
59	6	paalkuil		1	grijs	
59	7	paalkuil	24	1	donkergrijs	
59	8	greppel	24	1	grijs	
59	9	natuurlijke verstoring		1	bruin	
59	10	paalkuil		1	bruingrijs	
59	11	paalkuil		1	bruingrijs	
60	2	greppel		1	donkergrijs	
60	3	greppel		1	donkergrijs	
61	1	BC-horizont		1	lichtgeelbruin	ZS2
61	2	greppel	30	1	donkerbruin	ZS2
61	2	greppel	30	2	bruin	ZS2
61	2	greppel	30	3	grijsbruin	ZS2
61	3	paalkuil	6	2	donkergrijs	ZS2
61	3	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
61	4	paalkuil	12	1	donkergrijs	
61	5	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS2
61	6	paalkuil	18	1	donkergrijs	
61	7	paalkuil	20	1	donkerrood	ZS2
61	8	kuil	60	2	lichtgrijs	
61	8	kuil	60	3	donkergrijs	
61	8	kuil	60	4	grijs	
61	8	kuil	60	1	lichtbruin	ZS2
61	9	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
61	10	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1

61	11	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	12	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	13	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	14	paalkuil	14	1	donkergrijs	
61	15	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS2
61	16	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
61	17	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	18	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
61	19	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
61	20	greppel	14	1	donkergrijs	ZS2
61	21	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
61	22	kuil		1	donkergrijs	ZS2
61	23	greppel		1	donkergrijs	
61	24	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	24	paalkuil	10	2	grijs	
61	25	paalkuil	50	1	donkergrijs	ZS2
61	25	paalkuil	50	3	grijs	
61	25	paalkuil	50	2	donkerbruin	
61	26	paalkuil	10	1	donkerzwartgrij s	ZS2
61	27	paalkuil	22	2		
61	27	paalkuil	22	1	donkerbruin	ZS2
61	28	paalkuil	20	1	donkergrijsbrui n	ZS2
61	28	paalkuil	20	2	donkergrijs	
61	29	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
61	30	kuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	30	kuil	10	2		
61	31	kuil		1	donkergrijs	ZS2
61	32	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
61	32	paalkuil	20	2	donkergrijs	

61	32	paalkuil	20	3		
61	33	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS2
61	34	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS2
61	35	kuil	56	1	donkergrijs	ZS2
61	35	kuil	56	4	bruin	
61	35	kuil	56	2	grijs	
61	35	kuil	56	3	geel	
61	36	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
61	37	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	38	kuil	20	1	bruin	ZS2
61	39	paalkuil	26	2	grijs	
61	39	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS2
61	40	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS2
61	41	paalkuil	38	1	bruingrijs	
61	41	paalkuil	38	2	licht	
61	42	paalkuil	6	1	donkergrijsbruin	ZS2
61	43	greppel	10	1	donkergrijs	ZS2
61	44	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	45	uitbraaksleuf	10	1	donkerbruin	ZS2
61	46	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
61	47	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS2
61	48	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS2
61	49	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS2
61	49	paalkuil	24	2		
61	50	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS2
61	51	paalkuil	14	1	donkerbruin	
61	52	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
61	53	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS2
61	54	kuil	52	3	grijs	
61	54	kuil	52	1	donkerbruin	ZS2
61	54	kuil	52	2	grijs	
61	55	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2

61	55	paalkuil	10	2	geel	
61	56	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS2
61	56	paalkuil	26	2	donkergeel	
61	57	kuil		1	geelbruin	ZS2
61	58	paalkuil	40	1	donkerbruin	
61	59	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
61	60	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
61	61	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS2
61	61	paalkuil	26	2	lichtbruingeel	ZS2
61	62	kuil	8	1	donkerbruin	ZS2
61	63	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS2
61	64	greppel	18	1	donkergrijs	ZS2
61	65	kuil	42	1	donkerbruin	ZS2
61	66	kuil	18	1	donkerbruin	ZS2
61	67	kuil	36	1	donkerbruin	ZS2
61	68	greppel	10	1	donkerbruin	ZS2
61	69	greppel	10	1	donkergrijs	ZS2
61	70	greppel	6	1	donkergrijs	ZS2
61	71	greppel	8	1	donkergrijs	ZS2
61	72	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
61	73	paalkuil	12	1	donkergrijs	
61	74	kuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
61	74	kuil	22	2	grijs	
61	75	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS2
61	76	kuil	4	1	donkergrijs	ZS2
61	77	greppel		1	donkergrijs	ZS2
61	78	paalkuil	12	1	bruin	ZS2
61	79	kuil	6	1	bruingrijs	ZS2
61	80	paalkuil	10	1	bruin	ZS2
61	81	paalkuil	10	1	bruin	ZS2
61	82	paalkuil	10	1	bruin	ZS2

61	83	paalkuil	10	1	donkergrijsbrui n	ZS2
61	84	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
61	85	greppel	22	3	donkerbruingrij s	ZS1
61	85	greppel	22	2	grijs	ZS2
61	85	greppel	22	1	bruingrijs	ZS2
61	86	kuil	16	1	bruingrijs	ZS2
61	87	paalkuil	16	2	donkergrijs	
61	87	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
61	88	paalkuil	10	2		
61	88	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
61	89	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS2
61	90	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS2
61	91	greppel	16	1	bruingrijs	ZS2
61	92	kuil	26	1	bruingrijs	ZS2
61	93	kuil	20	2	grijs	
61	93	kuil	20	1	donkergrijs	ZS2
61	94	greppel	64	3	lichtbruingrijs	
61	94	greppel	64	2	donkerbruin	
61	94	greppel	64	1	bruingrijs	ZS2
61	95	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
61	96	greppel	10	1	bruin	ZS2
61	97	kuil		1	bruin	ZS2
61	98	greppel	14	2		
61	98	greppel	14	1	bruin	ZS2
61	99	kuil	4	1	donkerbruin	ZS2
61	100	greppel	24	2	bruin	
61	100	greppel	24	3	bruin	
61	100	greppel	24	4	grijs	
61	100	greppel	24	1	donkergrijs	ZS2
61	101	paalkuil	26	2		

61	101	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
61	102	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
61	103	greppel	14	1	bruingrijs	ZS2
61	104	paalkuil	14	1	grijs	ZS2
61	105	greppel	8	1	grijs	ZS2
61	106	kuil	8	1	donkerbruingrijs	ZS2
61	107	paalkuil	12	1	grijs	ZS2
61	108	paalkuil	20	2	lichtbruin	ZS2
61	108	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
61	109	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
61	110	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
61	110	paalkuil	20	2	donkergrijs	
61	111	paalkuil	30	2	grijs	
61	111	paalkuil	30	1	bruin	ZS2
61	111	paalkuil	30	3	lichtbruin	
61	112	paalkuil	54	1	lichtbruingrijs	ZS2
61	112	paalkuil	54	2		
61	113	paalkuil	56	1	bruingrijs	
61	113	paalkuil	56	2	lichtgrijsbruin	
61	113	paalkuil	56	3	blauwgrijs	
61	114	paalkuil	34	2	lichtgrijs	
61	114	paalkuil	34	1	lichtgrijsbruin	
61	115	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	115	paalkuil		2	grijs	ZS2
61	116	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	117	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	118	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	119	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
61	999	bouwvoor		1	donkerbruin	ZS2
62	1	natuurlijke laag		1	lichtoranjegeel	ZS2
62	2	kuil	20	2		

62	2	kuil	20	1	bruingrijs	ZS2
62	3	kuil	24	1	bruingrijs	ZS2
62	3	kuil	24	2	lichtbruingeel	
62	4	kuil	38	1	bruingrijs	ZS2
62	4	kuil	38	2	lichtbruinzwart	
62	5	kuil	20	1	bruingrijs	ZS2
62	6	kuil	28	1	bruingrijs	ZS2
62	7	greppel	26	1	bruingrijs	ZS2
62	8	laag		1	bruin	ZS2
62	9	kuil	18	1	bruingrijs	ZS2
62	9	kuil	18	2	lichtbruin	
62	10	greppel	10	1	bruingrijs	ZS2
62	10	greppel	10	3	grijsbruin	
62	10	greppel	10	2	bruingeel	
62	11	recente verstoring	20	1	bruingrijs	ZS2
62	12	kuil	46	2	donkergrijsbrui n	
62	12	kuil	46	1	bruingrijs	ZS2
62	13	recente verstoring	10	1	donkerbruingrij s	
62	14	paalkuil	10	1	grijs	ZS2
62	14	paalkuil	10	2	grijsbruin	
62	15	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
62	16	paalkuil	4	1	bruingrijs	ZS2
62	17	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
62	18	kuil	8	1	bruingrijs	ZS2
62	19	kuil		1	bruingrijs	ZS2
62	19	kuil		2	donkerbruingrij s	
62	20	paalkuil	16	1	grijs	ZS2
62	20	paalkuil	16	2	donkergrijsbrui n	

62	21	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
62	22	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
62	23	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
62	24	paalkuil	14	1	bruin	ZS2
62	25	paalkuil	14	2	lichtbruingrijs	ZS2
62	25	paalkuil	14	1	grijs	ZS2
62	26	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
62	27	paalkuil	18	2	bruingeel	
62	27	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS2
62	28	paalkuil	20	2	bruingeel	
62	28	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
62	29	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	30	kuil		1	lichtbruingrijs	ZS2
62	31	kuil		1	bruingrijs	ZS2
62	32	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	33	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	34	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
62	35	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	36	paalkuil	22	1	grijs	ZS2
62	36	paalkuil	22	2	bruingrijs	ZS2
62	37	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	38	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
62	39	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
62	40	paalkuil	10	1	grijs	ZS2
62	41	paalkuil	8	1	grijs	ZS2
62	42	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS2
62	43	paalkuil	40	2	donkerbruingrij s	

62	43	paalkuil	40	1	bruingrijs	ZS2
62	43	paalkuil	40	3	donkergrijsbrui n	
62	44	kuil		1	lichtgrijs	ZS2
62	45	paalkuil	24	2	zwart	
62	45	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
62	46	paalkuil	22	1	grijs	ZS2
62	47	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	48	kuil		1	bruingrijs	ZS2
62	49	greppel	80	2	donkerbruingrij s	ZS2
62	49	greppel	80	4	donkerbruingrij s	ZS2
62	49	greppel	80	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	49	greppel	80	3	lichtbruin	ZS2
62	50	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	51	paalkuil	14	2	bruingeel	
62	51	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
62	52	kuil		1	donkerbruin	ZS2
62	53	kuil		1	donkerbruin	ZS2
62	54	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	55	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
62	56	paalkuil	16	2	geelzwart	
62	56	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
62	57	paalkuil	10	2	geelzwart	
62	57	paalkuil	10	1	grijs	ZS2
62	58	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
62	58	paalkuil	16	2	bruingrijs	
62	59	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS2

62	60	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
62	61	paalkuil	16	2	geelbruin	
62	61	paalkuil	16	1	bruin	ZS2
62	62	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
62	63	paalkuil	10	1	bruin	ZS2
62	64	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
62	65	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS2
62	66	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
62	67	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	68	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	69	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	70	paalkuil	26	2	lichtbruingrijs	
62	70	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	71	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	72	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
62	73	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
62	73	paalkuil	14	2	bruingeel	
62	74	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
62	75	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
62	76	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
62	77	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS2
62	78	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	79	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	80	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS2
62	81	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
62	82	paalkuil	14	2	geelzwart	

62	82	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	83	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	84	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
62	85	paalkuil	4	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	86	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
62	87	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	88	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	89	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	89	paalkuil	16	2	lichtbruinoranje	ZS2
62	90	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
62	90	paalkuil		2	grijs	ZS2
62	91	paalkuil	26	2	lichtgeelgrijs	ZS2
62	91	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	92	paalkuil	30	1	grijs	ZS2
62	92	paalkuil	30	2	grijs	ZS2
62	93	paalkuil	24	1	grijs	ZS2
62	93	paalkuil	24	2	bruingrijs	ZS2
62	94	kuil		1	bruin	ZS2
62	95	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	96	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
62	97	kuil		1	bruin	ZS2
62	98	paalkuil	30	1	grijs	ZS2
62	98	paalkuil	30	2	lichtgrijs	ZS2

62	99	kuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	99	kuil	30	2	bruingrijs	
62	100	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
62	101	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS2
62	102	paalkuil	20	2	donkerbruin	
62	102	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
62	103	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	104	paalkuil	16	2	donkerbruingrij s	
62	104	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS2
62	105	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	106	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	107	kuil	12	1	bruingrijs	ZS2
62	108	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	109	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
62	110	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS2
62	111	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
62	112	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
62	113	paalkuil	20	2	bruingeel	
62	113	paalkuil	20	1	bruingrijs	
62	115	paalkuil	20	2	donkergrijs	
62	115	paalkuil	20	1		
62	117	paalkuil	12	1	donkergrijs	
62	117	paalkuil	12	2	bruingrijs	
62	120	paalkuil	10	1		
63	1	natuurlijke laag		1	lichtbruingeel	ZS2
63	2	greppel		1	grijs	ZS2

63	3	greppel	14	1	donkergrijs	ZS2
63	4	greppel	12	1	donkergrijs	ZS2
63	5	paalkuil	14	2	lichtbruingeel	
63	5	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
63	6	greppel	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
63	6	greppel	20	2	lichtgrijsbruin	
63	7	gracht	130	4	lichtgrijsbruin	ZS2
63	7	gracht	130	2	bruingrijs	ZS2
63	7	gracht	130	1	bruingrijs	ZS2
63	7	gracht	130	5	lichtbruingrijs	ZS2
63	7	gracht	130	3	donkerbruingrij s	ZS2
63	8	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
63	11	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
63	12	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
63	13	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
63	13	greppel		2	bruingrijs	ZS2
63	14	greppel	6	1	donkerbruin	ZS2
63	15	greppel	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
63	16	paalkuil	16	2	lichtbruingrijs	ZS2
63	16	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
63	17	greppel	70	1	donkergrijs	ZS2
63	17	greppel	70	3	grijsgeel	
63	17	greppel	70	2	lichtgrijsbruin	
63	17	greppel	70	5	grijsgeel	
63	17	greppel	70	4	bruingrijs	
63	134	kuil	36	2	donkergrijs	
63	134	kuil	36	1		

64	1	natuurlijke laag		1	lichtbruingeel	ZS2
64	2	greppel	10	1	donkergrijs	ZS2
64	3	kuil	50	9	beigegeel	
64	3	kuil	50	8	zwart	
64	3	kuil	50	7	lichtbruingeel	
64	3	kuil	50	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	3	kuil	50	5	lichtbruingeel	
64	3	kuil	50	4	lichtbruingrijs	
64	3	kuil	50	3	donkergrijs	
64	3	kuil	50	2	donkergrijsbrui n	Z
64	3	kuil	50	6	zwart	
64	4	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	5	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS2
64	5	paalkuil	16	2	bruin	ZS2
64	6	paalkuil		1	lichtbruingrijs	ZS2
64	7	paalkuil		1	lichtbruingrijs	ZS2
64	8	paalkuil		1	lichtbruin	ZS2
64	10	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	11	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	12	greppel	70	3	donkergrijs	ZS2
64	12	greppel	70	2	bruingrijs	ZS2
64	12	greppel	70	1	donkergrijsbrui n	ZS2
64	13	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
64	15	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	16	recente verstoring	26	1	donkerbruingrij s	ZS2

64	17	kuil	84	2	grijsgeel	
64	17	kuil	84	5	bruingeel	
64	17	kuil	84	3	grijsgeel	
64	17	kuil	84	1	lichtgrijsbruin	ZS2
64	17	kuil	84	6	grijsgeel	
64	17	kuil	84	4	grijsgeel	
64	18	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS2
64	19	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
64	20	paalkuil	16	1	grijsbruin	ZS2
64	21	paalkuil	26	1	lichtgrijs	ZS2
64	22	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	23	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	24	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	25	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	25	paalkuil	16	2	bruingrijs	
64	26	kuil		1	donkergrijs	ZS2
64	26	kuil		2	bruin	ZS2
64	27	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS2
64	27	paalkuil	34	2	bruingeel	
64	28	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
64	29	paalkuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	29	paalkuil	22	2	donkerbruingee l	
64	30	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	31	paalkuil	26	1	lichtgrijs	ZS2
64	32	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS2

64	33	recente verstoring	14	1	donkergrijs	ZS2
64	34	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS2
64	35	greppel		1	lichtgrijsbruin	ZS2
64	36	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
64	38	recente verstoring		1	grijs	ZS2
64	39	greppel	40	2	lichtbruin	
64	39	greppel	40	1	donkerbruingrijs	ZS2
64	40	kuil	22	2	donkergrijsbruin	
64	40	kuil	22	1	bruingrijs	ZS2
64	41	paalkuil		1	grijs	ZS2
64	42	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
64	43	recente verstoring	26	1	donkergrijs	ZS2
64	44	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
64	44	paalkuil	12	2	lichtbruin	ZS2
64	45	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
64	46	kuil	20	1	grijsbruin	ZS2
64	47	kuil	26	1	grijsbruin	ZS2
64	48	greppel	20	1	bruingrijs	ZS2
64	49	greppel	32	1	bruingrijs	ZS2
64	49	greppel	32	2	bruingeel	
64	50	greppel		1	bruin	ZS2
64	51	greppel		1	donkerbruin	ZS2
64	52	kuil	10	1	bruingrijs	ZS2
64	53	kuil		1	bruingrijs	ZS2
64	54	paalkuil	16	1	lichtgrijs	ZS2
64	55	paalkuil	6	1	lichtgrijs	ZS2
64	56	greppel	16	1	donkerbruin	ZS1
64	57	greppel	68	3	donkerbruingrijs	ZS2
64	57	greppel	68	2	donkergrijs	ZS2
64	57	greppel	68	1	bruingrijs	ZS1

64	58	paalkuil	70	1	donkerbruingrij s	ZS1
64	58	paalkuil	70	4	lichtbruingrijs	ZS2
64	58	paalkuil	70	3	donkergrijs	ZS2
64	58	paalkuil	70	2	donkergrijs	ZS2
64	59	paalkuil		1	grijs	ZS1
64	60	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS1
64	61	greppel	120	2		
64	61	greppel	120	3	bruin	ZS2
64	61	greppel	120	4		ZS2
64	61	greppel	120	5	grijs	ZS2
64	61	greppel	120	6	donkergrijs	ZS2
64	61	greppel	120	1	donkergrijsbrui n	ZS1
64	62	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
64	63	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
64	64	greppel		2	grijs	ZS1
64	64	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS1
64	65	waterput		2	bruin	ZS1
64	65	waterput		3	donkergrijs	ZS1
64	65	waterput		1	donkergrijsbrui n	ZS1
64	65	waterput		4	lichtbruin	ZS1
64	65	waterput		5	donkergrijs	ZS1
64	66	kuil	30	3	donkergeelgrijs	
64	66	kuil	30	2		
64	66	kuil	30	1	donkergrijs	ZS1
65	1	natuurlijke laag		1	lichtgeel	ZS1

65	2	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
65	3	recente verstoring		1	grijs	ZS2
65	4	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS2
65	5	greppel	34	2	donkerbruingrij s	ZS1
65	5	greppel	34	3	grijs	ZS1
65	5	greppel	34	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	6	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	7	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
65	8	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
65	9	greppel	6	1	bruingrijs	ZS2
65	10	greppel	70	2	donkerbruingrij s	ZS2
65	10	greppel	70	1	bruin	ZS2
65	11	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
65	12	kuil	44	3		
65	12	kuil	44	4	lichtgeel	
65	12	kuil	44	2	bruingrijs	
65	12	kuil	44	1	bruingrijs	ZS2
65	13	kuil		1	bruingrijs	ZS2
65	14	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
65	15	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
65	16	plantbedden		1	donkerbruingrij s	ZS2
65	17	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2

65	18	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	19	paalkuil	16	2		
65	19	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	20	recente verstoring		1	grijs	
65	21	paalkuil		1	bruin	ZS2
65	23	plantbedden	34	2	lichtgrijs	
65	23	plantbedden	34	1	donkergrijs	ZS2
65	24	plantbedden		1	grijs	ZS2
65	25	recente verstoring		1	grijs	
65	26	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
65	27	plantbedden	14	1	donkerbruin	ZS2
65	28	paalkuil	26	2	lichtbruingrijs	
65	28	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	29	recente verstoring		1	lichtgrijs	ZS2
65	30	greppel		1	grijs	ZS2
65	31	paalkuil	32	2		
65	31	paalkuil	32	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	32	kuil	52	3	donkergrijs	
65	32	kuil	52	2	donkerbruingrij s	ZS2
65	32	kuil	52	1	lichtgeelbruin	ZS2
65	33	kuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	34	greppel	16	1	bruingrijs	ZS2
65	35	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	36	paalkuil	46	2	bruingrijs	ZS2

65	36	paalkuil	46	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	37	paalkuil	52	2	lichtgrijs	
65	37	paalkuil	52	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	38	paalkuil	30	1	bruin	ZS2
65	39	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	39	paalkuil	20	2	grijs	
65	40	paalkuil	20	2	bruin	ZS2
65	40	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	41	kuil		1	donkergrijs	ZS2
65	42	kuil		1	bruin	ZS2
65	43	recente verstoring	30	1	donkerbruingrij s	ZS1
65	44	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	44	paalkuil	36	2	lichtbruin	ZS2
65	45	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	46	paalkuil	38	1	donkergrijs	ZS2
65	46	paalkuil	38	2	bruin	ZS2
65	47	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
65	48	paalkuil	36	2	lichtgrijs	
65	48	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	49	paalkuil	20	1	lichtbruin	ZS2
65	50	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
65	51	paalkuil	16	1	grijs	ZS2
65	52	paalkuil		1	grijs	ZS2
65	53	paalkuil		1	grijs	ZS2
65	54	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2

65	55	paalkuil	24	1	bruin	ZS2
65	56	waterput	310	4	donkergrijs	ZS2
65	56	waterput	310	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	56	waterput	310	3	lichtbruin	ZS2
65	56	waterput	310	2	donkergrijs	ZS2
65	57	waterput	234	2	lichtbruingrijs	ZS2
65	57	waterput	234	1	donkergrijs	ZS2
65	57	waterput	234	4	donkerbruingrijs	ZS2
65	57	waterput	234	3	donkergrijs	ZS2
65	58	kuil	46	1	donkergrijs	ZS2
65	58	kuil	46	2		
65	59	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
65	59	paalkuil	20	2	grijs	ZS2
65	61	paalkuil	6	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	62	plantbedden	10	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	62	plantbedden	10	2	bruingrijs	ZS2
65	63	plantbedden	26	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	64	greppel		1	lichtbruingrijs	ZS2
65	65	paalkuil		1	lichtbruin	ZS2
65	66	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS2
65	67	paalkuil	14	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	68	paalkuil	6	1	donkerbruingrijs	ZS2
65	69	plantbedden		1	donkerbruingrijs	ZS2
65	70	greppel	14	1	bruin	ZS2

65	71	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
65	71	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	72	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
65	72	paalkuil	26	2		
65	73	paalkuil	26	2	grijs	
65	73	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	74	plantbedden	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	75	paalkuil	10	1	lichtbruingrijs	ZS2
65	76	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
65	76	paalkuil	36	3		
65	76	paalkuil	36	2	donkergrijs	
65	77	paalkuil	42	1	bruingrijs	ZS2
65	77	paalkuil	42	2	grijs	
65	78	paalkuil	24	2	donkerbruingrij s	ZS2
65	78	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS2
65	79	paalkuil	34	2	donkergeel	ZS2
65	79	paalkuil	34	1		
65	80	kuil	14	1	donkerbruin	ZS2
65	81	natuurlijke laag		1	lichtgeel	ZS1
65	82	waterput	90	7		
65	82	waterput	90	3	donkergrijs	ZS1
65	82	waterput	90	2	donkerbruin	ZS1
65	82	waterput	90	6	donkerbruin	
65	82	waterput	90	1	donkerbruingrij s	ZS1
65	82	waterput	90	5	grijs	ZS1
65	82	waterput	90	4	blauw	ZS1
65	83	paalkuil	12	1	bruin	ZS1

65	84	kuil	96	2	lichtgrijs	ZS1
65	84	kuil	96	3	grijs	ZS1
65	84	kuil	96	1	grijs	ZS1
65	85	paalkuil	44	1	bruingrijs	ZS1
65	86	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS1
65	87	paalkuil	10	2	lichtbruingrijs	ZS1
65	87	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
65	88	paalkuil	18	2	bruingrijs	
65	88	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
65	89	paalkuil	12	1	lichtbeigebruin	ZS1
65	90	paalkuil	12	1	lichtbruingrijs	ZS1
65	91	paalkuil	12	2	lichtgrijs	ZS1
65	91	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
65	997	ontginningssporen		1	donkerbruingrij s	ZS1
65	998	bouwvoor		1	donkerbruingrij s	ZS1
65	999	bouwvoor		1	donkergrijsbrui n	ZS1
66	1	natuurlijke laag		1	lichtgeelbruin	ZS2
66	2	kuil	6	1	bruingrijs	ZS2
66	3	recente verstoring		1	grijs	ZS2
66	4	paalkuil	50	2	donkergrijs	
66	4	paalkuil	50	3	lichtgrijs	
66	4	paalkuil	50	1	bruingrijs	ZS2
66	5	greppel	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	5	greppel	24	2	donkerbruingrij s	
66	6	paalkuil	32	2	lichtgrijs	
66	6	paalkuil	32	1	grijs	ZS2

66	7	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	8	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	9	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
66	10	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
66	11	waterput	170	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	11	waterput	170	2	lichtbruingrijs	ZS2
66	11	waterput	170	4	donkergrijsbrui n	
66	11	waterput	170	3	lichtbruin	
66	12	greppel	40	2	lichtbruingrijs	
66	12	greppel	40	1	donkerbruin	ZS2
66	13	recente verstoring		1	grijs	ZS2
66	14	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
66	15	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	16	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	17	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
66	18	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	19	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	20	paalkuil	20	1		
66	20	paalkuil	20	2	donkerbruingrij s	ZS2
66	21	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	22	paalkuil	22	2	lichtbruin	

66	22	paalkuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	23	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	24	paalkuil	334	2	donkergrijs	
66	24	paalkuil	334	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	25	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
66	26	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
66	27	kuil	46	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	27	kuil	46	2	donkergeel	
66	28	kuil		1	bruingrijs	ZS2
66	29	recente verstoring	42	1	grijs	ZS2
66	29	recente verstoring	42	2	donkerbruingrij s	
66	30	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
66	31	paalkuil	2	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	32	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
66	33	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	34	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	34	paalkuil	20	2	donkergrijsgeel	
66	35	kuil		1	donkergrijs	ZS2
66	36	greppel	2	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	37	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2

66	38	greppel	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	39	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	39	paalkuil	16	2	donkergrijsgeel	
66	40	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	41	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	42	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
66	43	greppel	30	1	bruingrijs	ZS2
66	44	greppel	8	1	bruin	ZS2
66	45	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	46	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	46	paalkuil	18	2	geelzwart	
66	47	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	48	paalkuil	14	1	bruin	ZS2
66	49	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS2
66	50	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	50	paalkuil	30	2	blauwgrijs	
66	51	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	52	paalkuil	16	1	bruin	ZS2
66	53	paalkuil	34	2	bruingeel	
66	53	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS2
66	54	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
66	54	paalkuil	12	2	bruingrijs	
66	55	paalkuil	26	1	bruin	ZS2
66	56	paalkuil	10	1	grijs	ZS2

66	57	paalkuil	24	2	lichtgrijsgeel	
66	57	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
66	58	paalkuil	14	1	lichtbruingrijs	ZS2
66	59	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS2
66	60	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	61	kuil	20	1	grijs	ZS2
66	61	kuil	20	3	geelzwart	
66	61	kuil	20	2	geelzwart	
66	62	greppel	8	1	grijs	ZS2
66	62	greppel	8	2	grijs	
66	63	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
66	64	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS2
66	64	paalkuil	34	2	geelgrijs	
66	65	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	66	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	67	paalkuil	3	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	68	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	68	paalkuil	18	2	geel	
66	69	paalkuil	16	2	lichtgrijsgeel	
66	69	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	70	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	71	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
66	72	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
66	73	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
66	74	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
66	75	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS2
66	76	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2

66	77	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	78	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
66	79	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	80	kuil	28	3	donkergrijs	
66	80	kuil	28	2	grijs	ZS2
66	80	kuil	28	1	donkergrijs	ZS2
66	81	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	82	paalkuil	48	2	grijs	ZS2
66	82	paalkuil	48	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	82	paalkuil	48	3	donkerbruingrij s	
66	83	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	84	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
66	84	paalkuil	24	2		
66	85	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	86	paalkuil	10	2		
66	86	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	87	paalkuil	32	2	bruingrijs	ZS2
66	87	paalkuil	32	1	grijs	ZS2
66	88	paalkuil	24	1	lichtbruingrijs	ZS2
66	88	paalkuil	24	2		
66	89	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
66	90	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	90	paalkuil	16	2	grijsbruin	
66	91	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
66	92	waterput	134	3	lichtbruingrijs	ZS2

66	92	waterput	134	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	92	waterput	134	5	lichtgrijs	
66	92	waterput	134	6	donkergrijs	
66	92	waterput	134	4	lichtgrijs	
66	92	waterput	134	2	lichtgeelbruin	ZS2
66	92	waterput	134	7		
66	93	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	94	paalkuil	50	1	lichtbruingrijs	ZS2
66	94	paalkuil	50	2	donkerbruinzwa rt	
66	95	paalkuil	22	1	grijs	ZS2
66	95	paalkuil	22	2	blauwgrijs	
66	96	paalkuil	16	1	bruin	ZS2
66	96	paalkuil	16	2	bruingrijs	
66	97	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
66	98	paalkuil	20	2		
66	98	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	99	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	100	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	101	paalkuil	20	2	donkergeelgrijs	
66	101	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	102	paalkuil	14	2	geelzwart	
66	102	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	103	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2

66	103	paalkuil	20	2	geelbruin	
66	104	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
66	105	kuil	26	1	grijs	ZS2
66	105	kuil	26	2	geelzwart	
66	106	kuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	107	recente verstoring		1	grijs	ZS2
66	108	paalkuil	34	1	donkerbruin	ZS2
66	109	paalkuil	28	2	grijs	
66	109	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS2
66	110	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	111	paalkuil	42	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	112	paalkuil	42	2	lichtgrijs	
66	112	paalkuil	42	3	donkergrijs	
66	112	paalkuil	42	1	bruin	ZS2
66	113	kuil		1	lichtgrijs	ZS2
66	114	paalkuil	12	2	grijs	
66	114	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	115	recente verstoring		1	grijs	
66	116	recente verstoring		1	grijs	
66	117	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	117	paalkuil	26	2		
66	118	paalkuil	34	2		
66	118	paalkuil	34	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	119	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	120	paalkuil	16	2	donkergrijs	
66	120	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2

66	121	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
66	121	paalkuil	10	2	lichtgrijsgeel	
66	122	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	123	paalkuil	46	1	lichtbruin	ZS2
66	123	paalkuil	46	2	lichtgrijsgeel	
66	124	greppel	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	125	paalkuil	32	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	126	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
66	127	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	128	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	129	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	130	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	131	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	132	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	133	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	134	paalkuil	28	2	geelzwart	
66	134	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	135	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	136	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2

66	137	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	138	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	139	kuil	16	2	lichtbruin	
66	139	kuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	140	kuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	140	kuil	26	2	lichtgrijs	
66	141	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	144	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS2
66	144	paalkuil	28	2	lichtgrijsgeel	
66	145	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	146	kuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	147	paalkuil	30	2	lichtgrijs	
66	147	paalkuil	30	1	grijs	ZS2
66	148	kuil		1	bruingrijs	ZS2
66	149	kuil	26	2	oranjebruin	
66	149	kuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	151	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	151	paalkuil	30	2	donkergrijsbrui n	
66	152	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	152	paalkuil	40	2	bruingrijs	
66	153	paalkuil	12	3	donkergrijs	

66	153	paalkuil	12	2	donkerbruingrij s	
66	153	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	154	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	155	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	156	paalkuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	157	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	158	paalkuil	36	2	grijs	
66	158	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	159	paalkuil	46	2	donkergrijs	
66	159	paalkuil	46	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	161	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
66	162	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
66	163	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS2
66	163	paalkuil	8	2	lichtgrijs	
66	164	laag	18	1	lichtgrijs	ZS2
66	165	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS2
66	166	paalkuil	22	1	grijs	ZS1
66	166	paalkuil	22	2	grijs	ZS1
66	166	paalkuil	22	3	geel	ZS1
66	167	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
66	168	paalkuil	14	1		
66	170	paalkuil	14	2		

66	170	paalkuil	14	1		
66	174	kuil	36	1	grijs	
66	174	kuil	36	2	donkergrijs	
66	177	kuil		1		
66	186	paalkuil	16	2	donkerbruingrij s	
66	186	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	
66	189	kuil	54	3	donkergrijsbrui n	
66	189	kuil	54	2	lichtgrijsbruin	
66	189	kuil	54	1	grijsbruin	
66	189	kuil	54	4	geelgrijs	
66	190	kuil	48	1	bruingrijs	
66	190	kuil	48	2	bruingeel	
66	190	kuil	48	3	bruin	
66	191	kuil	42	1	donkerbruin	
66	192	paalkuil	38	1	donkergrijsbrui n	
66	193	paalkuil	2	1	lichtbruin	
66	194	paalkuil	10	1	lichtbruin	
66	194	paalkuil	10	2	bruingeel	
66	195	paalkuil	16	2	donkergrijsgeel	
66	195	paalkuil	16	3	geelgrijs	
66	195	paalkuil	16	1	zwart	
66	196	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	
66	197	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	
66	198	kuil	12	1	blauwgrijs	
66	199	paalkuil	26	1	bruingrijs	
66	199	paalkuil	26	2		

66	200	paalkuil	46	1	donkerbruingrij s	
66	201	waterkuil	128	1	donkergrijs	ZS1
66	201	waterkuil	128	2	grijs	ZS1
66	201	waterkuil	128	5	lichtgrijs	
66	201	waterkuil	128	4	grijs	
66	201	waterkuil	128	3	donkergrijs	
66	202	paalkuil	22	1	donkerzwartgrij s	ZS1
66	203	paalkuil	14	1	donkerzwartgrij s	ZS1
66	204	kuil		1	donkergrijs	ZS1
66	205	kuil		1	donkergrijs	ZS1
66	206	paalkuil	18	2	bruin	
66	206	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS1
66	207	paalkuil	20	1	donkergrijs	
66	208	paalkuil	20	1	donkergrijs	
66	209	kuil	28			
66	209	kuil	28	1	donkergrijs	
66	210	paalkuil	34	1	donkergrijs	
66	211	paalkuil	16	1	donkergrijs	
66	212	paalkuil	12	1	bruingrijs	
66	213	paalkuil	5	1	donkergrijs	
67	1	natuurlijke laag		1	lichtoranjegeel	ZS2
67	2	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	3	greppel	18	2	lichtbruingrijs	ZS2
67	3	greppel	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	4	greppel	14	1	bruingrijs	ZS2
67	5	greppel	10	1	grijs	ZS2
67	6	greppel	100	6	grijsgeel	

67	6	greppel	100	3	grijs	
67	6	greppel	100	2	lichtbruin	
67	6	greppel	100	5	donkergrijs	
67	6	greppel	100	1	bruingrijs	ZS2
67	6	greppel	100	4	lichtbruin	
67	7	kuil	22	2	bruin	
67	7	kuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	8	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	9	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
67	10	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	13	kuil	60	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	13	kuil	60	4	lichtgrijs	
67	13	kuil	60	2	zwart	
67	13	kuil	60	3	bruin	
67	14	greppel		1	grijs	ZS2
67	15	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
67	16	greppel		1	bruin	ZS2
67	17	kuil		1	bruin	ZS2
67	18	greppel	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	18	greppel	24	2	grijs	
67	19	greppel	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	20	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	21	paalkuil	20	2	bruingrijs	
67	21	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2

67	22	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
67	23	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	23	paalkuil	30	2	lichtbruingrijs	ZS2
67	24	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
67	25	paalkuil	28	2		
67	25	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	26	paalkuil	40	2	grijs	
67	26	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	27	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	28	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	29	paalkuil	38	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	30	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	31	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	32	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
67	33	paalkuil	20	1	grijs	ZS2
67	33	paalkuil	20	2	bruingrijs	ZS2
67	34	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
67	35	paalkuil	20	2	lichtbruingrijs	ZS2
67	35	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
68	2	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
68	3	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1

68	4	greppel		1	donkergrijs	ZS1
68	5	paalkuil	14	1	donkergrijsbrui n	ZS1
68	5	paalkuil	14	2	grijsbruin	
68	6	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
68	7	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
68	8	paalkuil	16	1	lichtgrijs	ZS1
68	9	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
68	10	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS1
68	10	paalkuil	34	2	lichtgrijs	ZS1
68	11	paalkuil	6	1	wit	ZS1
68	12	paalkuil	36	1	beigebruin	ZS1
68	12	paalkuil	36	4	grijs	
68	12	paalkuil	36	3	beige	
68	12	paalkuil	36	2	lichtbeigebruin	
68	13	paalkuil	26	2		
68	13	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
68	14	greppel		1	donkeroranjebr uin	ZS1
68	15	paalkuil	3	1	donkergrijsbrui n	ZS1
68	16	kuil	66	2	grijs	
68	16	kuil	66	1	donkerbruin	ZS1
68	16	kuil	66	3	grijsgeel	
68	17	greppel	22	1	donkerbruin	ZS1
68	17	greppel	22	2	donkergrijs	
68	18	greppel	18	1	donkerbruingrij s	ZS1
68	19	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
68	20	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
68	21	paalkuil	1	1	donkergrijs	ZS1

68	22	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
68	22	paalkuil	26	2		
68	23	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
68	24	greppel	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
68	24	greppel	20	4	beigebruin	
68	24	greppel	20	3	grijsbruin	
68	24	greppel	20	2	grijsbruin	
68	25	greppel	14	1	donkergrijs	ZS1
68	26	kuil	22	2	donkergrijs	
68	26	kuil	22	1	donkerbeigebru in	ZS1
68	27	greppel	26	1	donkergrijsbrui n	ZS1
68	27	greppel	26	2	bruingrijs	
68	28	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
68	29	paalkuil	12		donkergrijs	ZS1
68	30	paalkuil	10	2		
68	30	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
68	31	greppel	14	1	donkergrijs	ZS1
68	33	kuil		1	donkergrijs	ZS1
69	2	kuil	12	1	donkerbruin	ZS1
69	3	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
69	4	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
69	5	greppel	12	1	donkergrijsbrui n	ZS1
69	5	greppel	12	2	geelzwart	
69	6	greppel	14	2	donkerbruingrij s	ZS1
69	6	greppel	14	1	grijsbruin	ZS1
69	7	kuil		1	bruin	ZS1
69	8	greppel	20	1	witbruin	

69	9	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
69	9	natuurlijke verstoring		2	bruin	ZS1
69	10	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
69	11	kuil		1	donkerbruin	ZS1
69	13	kuil		1	donkerbruin	ZS1
69	14	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
69	15	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS1
69	16	paalkuil	8	2	geelzwart	
69	16	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	17	kuil	10	1	donkerbruingrij s	
69	17	kuil	10	2	bruinzwart	
69	18	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
69	19	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	20	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	21	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
69	22	greppel	8	1	donkerbruin	ZS1
69	23	paalkuil	12	1	donkerbruin	
69	24	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	25	paalkuil	12	2	donkergrijsbrui n	
69	25	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	26	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	27	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	28	paalkuil	10	1	donkergrijs	
69	28	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	29	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	30	paalkuil	6	2	donkergrijszwar t	

69	30	paalkuil	6	1	donkerbruingeel	ZS1
69	31	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	31	paalkuil	12	2	grijs	ZS1
69	32	kuil	20	2	donkerbruin	
69	32	kuil	20	1	grijsbruin	ZS1
69	33	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
69	34	paalkuil	20	3	geelbruin	
69	34	paalkuil	20	2	geelzwart	
69	34	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	35	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	36	paalkuil	18	1	lichtgrijs	ZS1
69	37	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
69	38	paalkuil	14	1	bruingrijs	
69	38	paalkuil	14	2	zwart	
69	39	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	39	paalkuil	12	2	geelzwart	
69	40	greppel	10	1	donkerbruin	ZS1
69	41	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
69	42	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	43	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	44	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
69	45	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
69	46	paalkuil	12	2	donkergrijsgeel	
69	46	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	47	overig		1	donkergrijs	ZS1
69	48	greppel	10	1	donkerzwartgrijs	ZS1
69	49	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	50	greppel	18	1	donkerzwartgrijs	ZS1
69	51	greppel	16	2	bruinbeige	

69	51	greppel	16	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	52	paalkuil	28	3	geelzwart	
69	52	paalkuil	28	2	geelzwart	
69	52	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	53	greppel	10	1	donkerbruingrij s	Z
69	54	greppel	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	55	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	56	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	57	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	58	kuil	6	1	donkerbruin	ZS1
69	58	kuil	6	2	lichtbruin	ZS1
69	59	kuil		1	donkergrijs	ZS1
69	60	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	60	paalkuil	10	2	grijs	ZS1
69	61	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	62	paalkuil	6	1	bruin	ZS1
69	63	kuil	14	1	donkergrijsbrui n	ZS1
69	64	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	64	paalkuil	8	2	geelbruin	
69	65	paalkuil	1	1	donkerbruin	ZS1
69	66	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	66	paalkuil	10	2	donkergeelzwar t	
69	67	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
69	68	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	69	kuil	14	1	donkergrijsbrui n	ZS1
69	70	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1

69	71	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
69	72	kuil		1	donkergrijs	ZS1
69	73	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	74	paalkuil	34	1	donkerbruin	ZS1
69	74	paalkuil	34	2	donkergrijsgeel	
69	75	paalkuil	32	1	donkerbruin	ZS1
69	75	paalkuil	32	2	donkergrijs	
69	76	paalkuil	12	1	donkergrijsbrui n	ZS1
69	77	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	77	paalkuil	20	2	bruinzwart	
69	78	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
69	79	kuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	80	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	81	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
69	82	kuil		1	donkerbruin	ZS1
69	83	greppel	6	1	bruingrijs	ZS1
69	84	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
69	85	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
69	86	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	86	paalkuil	20	2	lichtgrijs	ZS1
69	87	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
69	88	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
69	89	paalkuil	12	2	beigegrijs	
69	89	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	90	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
69	90	paalkuil	18	2	grijs	
69	90	paalkuil	18	3	geelbeige	
69	91	paalkuil	38	1	lichtwitbruin	ZS1
69	92	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1

69	93	paalkuil	14	1	donkerwitgrijs	ZS1
69	94	paalkuil	24	1	donkerwitgrijs	ZS1
69	95	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
69	95	paalkuil	28	3	donkergrijsbrui n	
69	95	paalkuil	28	2	bruingeel	
69	96	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
69	97	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
69	98	paalkuil	16	2	donkerbruingee l	
69	98	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS1
69	99	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
69	100	paalkuil	36	1	witbruin	ZS1
69	101	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	102	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
69	102	paalkuil	22	3	donkergeelzwart	
69	102	paalkuil	22	2	donkergrijs	
69	103	paalkuil	20	1	donker	
69	103	paalkuil	20	2	geelzwart	
69	104	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
69	104	paalkuil	12	2	bruinbeige	
69	105	paalkuil	26	2	grijs	ZS1
69	105	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
69	106	kuil		1	donkerbruin	ZS1
69	107	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	108	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
69	109	greppel		1	grijsbruin	ZS1
69	109	greppel		2	donkergrijsbrui n	ZS1

69	110	paalkuil	20	2	lichtbruin	
69	110	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	111	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
69	112	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
69	113	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	113	paalkuil	20	2	bruinbeige	
69	114	kuil		1	donkerbruin	ZS1
69	115	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
69	116	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
69	117	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
69	117	paalkuil	20	2	bruin	
69	118	paalkuil	14	2	bruingeel	
69	118	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
69	119	kuil	1	1	donkerbruin	ZS1
69	120	paalkuil	12	1	donkergrijs	
70	1	C-horizont		1	lichtgeelbruin	ZS1
70	2	paalkuil	12	1	donkergrijs	
70	3	natuurlijke verstoring		1	lichtbruin	
70	4	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	
70	5	kuil	10	1	bruingrijs	
70	6	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	
70	7	greppel	126	1		
70	7	greppel	126	4	bruingrijs	
70	7	greppel	126	2	grijs	
70	7	greppel	126	5	lichtbruin	
70	7	greppel	126	3	blauwgrijs	
70	8	paalkuil	6	2	bruingeel	
70	8	paalkuil	6	1	bruingrijs	
70	9	kuil	10	2	donkergrijs	

70	9	kuil	10	1	grijs	
70	9	kuil	10	3	lichtgrijs	
70	10	paalkuil	22	2	lichtgeelzwart	
70	10	paalkuil	22	1	bruingrijs	
70	11	kuil	30	3	lichtgrijs	
70	11	kuil	30	1	grijs	
70	11	kuil	30	2	donkergrijs	
70	12	greppel		1	donkerbruingrij s	
70	13	greppel	70	4	donkergrijs	
70	13	greppel	70	3	lichtgeelzwart	
70	13	greppel	70	2	lichtgrijs	
70	13	greppel	70	1	donkergrijs	
70	14	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	
70	15	waterput	150	6		
70	15	waterput	150	5	bruinzwart	
70	15	waterput	150	1	lichtbruingrijs	
70	15	waterput	150	2	donkerbruingrij s	
70	15	waterput	150	4	donkergrijs	
70	15	waterput	150	3	lichtbruingrijs	
70	16	recente verstoring	16	1	donkergrijsbrui n	
70	17	waterput	156	2	donkergrijs	
70	17	waterput	156	6		
70	17	waterput	156	4	donkergrijsbrui n	
70	17	waterput	156	5	donkergrijs	
70	17	waterput	156	1	donkerbruingrij s	
70	17	waterput	156	3	donkerbruingrij s	

70	18	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	
70	19	waterkuil	74	3	donkergrijs	
70	19	waterkuil	74	4	donkergrijs	
70	19	waterkuil	74	1	lichtbruingrijs	
70	19	waterkuil	74	2	donkerbruingrij s	
70	20	greppel	30	2	donkergrijszwar t	
70	20	greppel	30	3	grijs	
70	20	greppel	30	1	donkergrijs	
70	21	kuil		1	grijs	
70	22	greppel		1	grijs	
70	23	paalkuil	4	1	grijs	
70	24	paalkuil	4	1	donkergrijs	
70	25	paalkuil	24	1	donkergrijs	
70	25	paalkuil	24	2	lichtgeelzwart	
70	26	paalkuil	8	1	donkergrijs	
70	27	paalkuil	12	1	donkergrijs	
70	28	greppel	30	2	donkergrijs	
70	28	greppel	30	1	donkerbruingrij s	
70	28	greppel	30	3	donkergrijs	
70	29	greppel	136	6	lichtgrijs	
70	29	greppel	136	5	grijs	
70	29	greppel	136	4	donkergrijs	
70	29	greppel	136	2	donkergrijs	
70	29	greppel	136	3	donkerbruingrij s	
70	29	greppel	136	1	grijs	ZS1
70	30	kuil		1	donkergrijs	
70	32	kuil		2		
70	32	kuil		3		

70	32	kuil		1		
70	33	kuil		2		
70	33	kuil		1		
71	2	kuil	5	1	donkergrijsbrui n	ZS1
71	3	kuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
71	3	kuil	22	2	bruingeel	
71	4	recente verstoring	1	1	donkergrijsbrui n	ZS1
71	5	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
71	6	kuil	4	1	donkerbruin	ZS1
71	7	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijsbeige	ZS1
71	8	greppel	10	1	donkergrijsbrui n	ZS1
71	9	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
71	10	kuil	4	1	donkergrijs	ZS1
71	11	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
71	12	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
71	13	kuil	32	2	grijsbruin	
71	13	kuil	32	1	donkerbruingrij s	ZS1
71	13	kuil	32	3	zwart	
71	14	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
71	15	recente verstoring		1	donkerbruin	
71	16	greppel		1	donkergrijs	ZS1
71	17	greppel	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
71	17	greppel	8	4		
71	17	greppel	8	3		
71	17	greppel	8	2	donkergrijs	

71	17	greppel	8	5		
71	18	kuil	48	4	grijsgeel	
71	18	kuil	48	3	bruingrijs	
71	18	kuil	48	2	donkerbruingrij s	
71	18	kuil	48	1	donkergrijsbrui n	ZS1
71	19	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
71	20	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
71	21	kuil		1	donkergrijs	ZS1
71	21	kuil		2	bruingrijs	ZS1
71	22	greppel	14	1	donkergrijs	ZS1
71	23	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
71	24	kuil	28	1	donkergrijs	ZS1
71	25	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
71	26	paalkuil	14	1	bruingrijs	
71	32	kuil	20	2	donkergrijs	
71	32	kuil	20	1	geelzwart	
73	2	kuil	16	1	bruin	ZS1
73	3	paalkuil	32	2		
73	3	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
73	4	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
73	5	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	6	greppel	16	1	lichtgrijs	ZS1
73	7	kuil	18	1	donkergrijs	ZS1
73	8	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
73	9	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
73	10	kuil	6	2	wit	
73	10	kuil	6	1	donkerbruin	ZS1
73	11	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	11	paalkuil	20	2	donkerbruin	

73	12	paalkuil	20	2	donkerbruin	
73	12	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	13	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
73	14	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
73	15	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	16	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
73	17	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	17	paalkuil	20	2	donkerbruingrij s	
73	18	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	19	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
73	20	paalkuil	30	2	lichtgrijs	
73	20	paalkuil	30	1	donkerbruin	ZS1
73	21	recente verstoring	30	1	grijs	
73	22	waterput		1	bruin	ZS1
73	23	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
73	24	greppel	70	2	lichtgrijs	
73	24	greppel	70	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	24	greppel	70	3	donkerbruingrij s	
73	24	greppel	70	4	lichtbruin	
73	25	paalkuil	42	2		
73	25	paalkuil	42	1	donkergrijs	ZS1
73	26	paalkuil	40	2	lichtgrijs	
73	26	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
73	27	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
73	28	kuil		1	donkerbruin	ZS1
73	30	paalkuil	48	2	grijs	
73	30	paalkuil	48	1	grijs	ZS1
73	31	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
73	32	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1

73	33	paalkuil	34	1	grijs	ZS1
73	33	paalkuil	34	2	bruin	
73	34	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
73	34	paalkuil	26	2	grijs	
73	35	paalkuil		1	grijs	ZS1
73	36	paalkuil	8	2		
73	36	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
73	37	paalkuil	34	3	bruingrijs	
73	37	paalkuil	34	1	grijs	ZS1
73	37	paalkuil	34	2	grijsbruin	
73	38	paalkuil	38	2	grijs	
73	38	paalkuil	38	1	bruingrijs	ZS1
73	39	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
73	40	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
73	41	paalkuil	18	1	donkerblauwgrij s	ZS1
73	42	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
73	43	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
73	44	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS1
73	44	paalkuil	36	3	grijs	
73	44	paalkuil	36	2	donkerbruin	
73	45	paalkuil	42	1	lichtgrijs	ZS1
73	46	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
73	47	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
73	48	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
73	49	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
73	50	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
73	51	kuil	16	2	donkergrijs	
73	51	kuil	16	1	donkergrijs	ZS1

73	52	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
73	53	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	54	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
73	55	paalkuil	50	1	grijs	ZS1
73	55	paalkuil	50	2	grijs	
73	56	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
73	57	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
73	58	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
73	59	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
73	60	kuil	6	1	donkerbruin	ZS1
73	61	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
73	62	kuil		1	donkerbruin	ZS1
73	63	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
73	64	kuil		1	bruin	ZS1
73	65	greppel		1	donkergrijs	ZS1
73	66	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
73	67	greppel	24	1	donkerbruin	ZS1
73	67	greppel	24	2	witbruin	
73	68	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
73	69	natuurlijke verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS1
73	70	paalkuil	24	2	lichtgrijs	
73	70	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
73	71	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
73	72	greppel	10	1	donkergrijs	ZS1
73	73	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
73	74	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
73	75	natuurlijke verstoring	0	1	donkergrijs	ZS1
73	76	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1

73	77	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
73	78	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
73	79	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
73	80	paalkuil	26	2	grijs	
73	80	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	81	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	82	paalkuil	30	1	grijs	ZS1
73	83	greppel	10	1	bruingrijs	ZS1
73	84	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS1
73	85	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS1
73	86	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	87	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	88	paalkuil	16	1	grijsbruin	
73	89	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	90	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
73	92	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS1
73	95	plantbedden		1	donkergrijs	ZS1
73	96	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
73	97	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
73	98	kuil		1	bruingrijs	ZS1
73	99	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS1
73	100	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
73	101	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS1
73	101	paalkuil	20	2	lichtgrijs	
73	102	paalkuil	12	1	grijs	
73	103	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	104	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1

73	105	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
73	106	paalkuil	24	1	donkergrijs	
73	106	paalkuil	24	3	geelgrijs	
73	106	paalkuil	24	2	grijsbruin	
73	107	paalkuil	20	1	donkergrijs	
73	108	paalkuil	26	1	donkergrijs	
73	108	paalkuil	26	2	geelblauw	
73	109	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
73	110	waterput	160	3	lichtbruin	
73	110	waterput	160	1	donkerbruingrij s	ZS1
73	110	waterput	160	2	bruingrijs	ZS1
73	110	waterput	160	4	donkergrijszwar t	
74	1	natuurlijke laag		1	lichtbruingeel	ZS1
74	2	kuil		1	grijs	ZS1
74	3	recente verstoring	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	4	recente verstoring		1	grijs	ZS1
74	5	greppel	26	2	donkergeelzwar t	
74	5	greppel	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	6	greppel	56	4	donkergrijs	
74	6	greppel	56	2	bruingeel	
74	6	greppel	56	1		
74	6	greppel	56	3	donkergrijs	
74	7	recente verstoring		1	grijs	ZS1
74	8	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	10	paalkuil	16	1	donkergrijsbrui n	ZS1

74	11	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
74	11	paalkuil	18	2	lichtgrijs	
74	12	greppel	84	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	12	greppel	84	3	donkergrijsbrui n	
74	12	greppel	84	2	lichtgrijsbruin	
74	12	greppel	84	4	geelzwart	
74	13	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	14	plantbedden	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	15	kuil	4	1	donkergrijs	ZS1
74	16	kuil	22	1	bruin	
74	17	vervallen		1	donkerbruin	ZS1
74	18	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
74	20	kuil		1	donkergrijs	ZS1
74	21	paalkuil	14	1	donkerbruin	
74	22	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	23	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1
74	24	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	25	kuil	44	1	donkerbruin	ZS1
74	25	kuil	44	2	grijs	
74	26	greppel		1	donkergrijsbrui n	
74	27	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
74	27	paalkuil	20	2	lichtbruingrijs	
74	28	paalkuil	16	1	donkerbruin	
74	29	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
74	30	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	31	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
74	31	paalkuil	30	2	lichtbruin	
74	32	kuil	40	4	donkergrijs	

74	32	kuil	40	1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	32	kuil	40	2	donkergrijsbrui n	ZS1
74	32	kuil	40	3	beigegrijs	ZS1
74	33	kuil		1	donkergrijs	ZS1
74	34	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
74	35	paalkuil	44	1	donkergrijs	ZS1
74	35	paalkuil	44	2	grijs	
74	36	kuil	28	1	donkergrijs	ZS1
74	37	kuil	22	1	lichtgrijs	ZS1
74	38	paalkuil	38	1	donkergrijs	ZS1
74	39	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	40	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
74	42	paalkuil	26	1	donkergrijs	
74	42	paalkuil	26	2	grijs	
74	43	paalkuil	24	2	grijs	
74	43	paalkuil	24	1	donkergrijs	
74	44	greppel	18	1	lichtgrijsbeige	ZS1
74	44	greppel	18	2	lichtbruin	ZS1
74	45	paalkuil	10	1	donkergrijs	
74	46	paalkuil	26	1	donkergrijs	
74	47	paalkuil	26	1	donkergrijs	
74	47	paalkuil	26	2	grijs	
74	48	paalkuil	12	1	donkergrijs	
74	49	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	50	paalkuil	46	1	donkergrijs	
74	50	paalkuil	46	2	grijs	
74	51	paalkuil	16	1	donkergrijs	
74	51	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
74	52	paalkuil	18	1	donkergrijs	
74	53	paalkuil	12	1	donkergrijs	

74	54	paalkuil	12	1	donkergrijs	
74	55	paalkuil	42	2	donkergrijs	
74	55	paalkuil	42	3	donkerbruin	
74	55	paalkuil	42	1	donkergrijs	
74	56	paalkuil	16	1	donkergrijs	
74	57	paalkuil	8	1	donkergrijs	
74	58	kuil	12	1	donkergrijs	
74	59	plantbedden		1	donkergrijs	ZS1
74	60	paalkuil		1	lichtbeigegrijs	ZS1
74	61	plantbedden		1	donkerbruin	ZS1
74	62	plantbedden	12	1	donkergrijs	
74	63	ploegkrassen		1	donkergrijs	ZS1
74	64	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
74	65	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	66	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
74	67	kuil	14	1	lichtgrijs	ZS1
74	68	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	69	paalkuil	14	2		
74	69	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	70	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
74	70	paalkuil	16	2	grijs	
74	71	paalkuil	16	1	donkerzwartgrij s	ZS1
74	72	plantbedden	20	1	donkergrijs	ZS1
74	73	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
74	74	plantbedden		1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	75	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	76	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
74	77	paalkuil	20	1	donkerbruin	
74	77	paalkuil	20	2	lichtgrijs	ZS1
74	78	plantbedden	14	1	donkerbruin	ZS1

74	79	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
74	79	paalkuil	24	2	beigegrijs	ZS1
74	80	paalkuil	8	1	grijs	
74	81	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
74	82	waterput	132	3	lichtbeigebruin	
74	82	waterput	132	2	donkergrijs	
74	82	waterput	132	5		
74	82	waterput	132	4	donkergrijs	
74	82	waterput	132	1	donkergrijs	
74	83	recente verstoring		1	donkergrijs	
74	85	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
74	87	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
74	88	paalkuil	20	1	donkergrijsbruin	ZS1
74	89	paalkuil	34	1	donkerbruin	ZS1
74	89	paalkuil	34	2	grijs	
74	89	paalkuil	34	3	lichtgeelgrijs	
74	90	kuil	6	1	bruin	ZS1
74	91	kuil	10	1	bruin	ZS1
74	92	paalkuil	18	1	bruin	ZS1
74	93	paalkuil		1	bruin	ZS1
74	95	greppel	18	1	donkergrijsbruin	ZS1
74	96	paalkuil	11	1	donkergrijs	ZS1
74	98	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	99	paalkuil	12	1	bruin	ZS1
74	100	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
74	101	paalkuil		1	grijs	ZS1
74	102	paalkuil		1	grijs	ZS1
74	103	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	104	paalkuil		1	grijs	

74	105	paalkuil		1	grijs	ZS1
74	106	greppel		1	grijsbruin	
74	107	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	108	kuil	12	1	donkergrijs	
74	109	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	110	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
74	111	paalkuil	20	2	donkergrijs	
74	111	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
74	112	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	113	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1
74	114	paalkuil	6	1	lichtgrijs	ZS1
74	115	paalkuil	6	1	lichtgrijs	ZS1
74	116	kuil	12	1	lichtgrijsbruin	ZS1
74	117	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
74	118	paalkuil	16	2	donkergrijs	
74	118	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
74	119	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	120	paalkuil	4	1	lichtgrijs	ZS1
74	121	paalkuil	18	2	lichtgrijs	
74	121	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
74	122	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
74	123	paalkuil	6	1	donkergrijs	
74	124	paalkuil	36	1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	125	paalkuil	12	1	grijsbruin	ZS1
74	126	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	127	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	128	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
74	129	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
74	129	paalkuil	6	2	lichtgrijs	ZS1
74	130	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
74	131	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
74	131	paalkuil	10	2	lichtgrijs	ZS1

74	132	paalkuil	6	1	grijs	ZS1
74	133	paalkuil	6	1	bruin	ZS1
74	134	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
74	135	paalkuil	16	1	lichtbruingrijs	ZS1
74	136	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	137	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
74	137	paalkuil	8	2	lichtgrijs	
74	138	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
74	139	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS1
74	140	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
74	141	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
74	142	paalkuil	24	1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	143	kuil	10	1	donkergrijs	ZS1
74	144	kuil	30	2	lichtgrijs	
74	144	kuil	30	1	donkergrijs	ZS1
74	145	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1
74	146	paalkuil	26	3	donkergrijs	
74	146	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	146	paalkuil	26	2	wit	
74	147	paalkuil	16	1	donkergrijs	
74	148	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1
74	149	paalkuil		1	bruin	ZS1
74	150	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1
74	151	paalkuil	38	1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	151	paalkuil	38	3	grijs	
74	151	paalkuil	38	2	lichtgrijs	
74	152	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
74	152	paalkuil	18	2	grijs	
74	153	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
74	154	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	ZS1

74	155	paalkuil	32	2	lichtgrijs	ZS1
74	155	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
74	156	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
74	157	paalkuil	14	2		
74	157	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
74	158	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
74	159	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
74	160	kuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
74	161	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
74	162	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
74	163	paalkuil	34	2	grijs	
74	163	paalkuil	34	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	164	paalkuil	48	2	donkergrijs	ZS1
74	164	paalkuil	48	3	lichtgeelgrijs	
74	164	paalkuil	48	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	165	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	166	paalkuil	14	2	lichtgrijs	
74	166	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
74	167	paalkuil	24	2	lichtbruingrijs	
74	167	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS1
74	168	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS1
74	168	paalkuil	20	2	lichtbruin	
74	169	kuil	102	1	bruingrijs	ZS1
74	169	kuil	102	6	grijs	
74	169	kuil	102	5	bruingrijs	
74	169	kuil	102	4	beigebruin	
74	169	kuil	102	3	bruingrijs	

74	169	kuil	102	2	donkerbruingrij s	
74	170	paalkuil	10	2	bruingrijs	
74	170	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
74	171	natuurlijke verstoring		1	grijsbruin	ZS1
74	172	natuurlijke verstoring		1	grijsbruin	ZS1
74	173	natuurlijke verstoring		1	grijsbruin	ZS1
74	174	waterput	158	2	donkergrijsbrui n	ZS1
74	174	waterput	158	1	bruingeel	ZS1
74	174	waterput	158	3	lichtbruingeel	ZS1
74	174	waterput	158	4	lichtgeelgrijs	ZS1
74	174	waterput	158	5	bruingrijs	ZS1
74	174	waterput	158	6	donkergrijs	
74	174	waterput	158	7		
75	1	natuurlijke laag		1	lichtgeelbruin	ZS1
75	2	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
75	3	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS1
75	4	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
75	5	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
75	6	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
75	7	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	8	paalkuil	38	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	8	paalkuil	38	2	donkergrijs	

75	9	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	10	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	11	paalkuil	62	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	12	paalkuil	36	1	bruingrijs	ZS1
75	12	paalkuil	36	2	donkergrijs	
75	13	paalkuil	58	1	donkerbruingrij s	ZS1
75	13	paalkuil	58	2	bruin	
75	13	paalkuil	58	3	donkergrijs	
75	15	recente verstoring	14	1	donkergrijs	ZS1
75	16	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS1
75	17	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
75	17	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
75	18	greppel		1	bruingrijs	ZS1
75	19	kuil		1	bruingrijs	ZS1
75	20	recente verstoring	10	1	donkergrijs	ZS1
75	21	greppel		1	bruingrijs	ZS1
75	22	greppel	36	1	grijs	ZS1
75	22	greppel	36	2		
75	22	greppel	36	4	lichtgeelgrijs	
75	22	greppel	36	3	donkergrijs	
75	23	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
75	24	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS1
75	25	paalkuil	14	2	bruingrijs	ZS1
75	25	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
75	26	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
75	28	recente verstoring		1	bruingrijs	ZS1
76	2	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
76	3	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
76	4	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1

76	5	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
76	6	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
76	6	paalkuil	12	2	lichtgrijs	
76	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
76	8	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
76	9	B-horizont		1	lichtgrijsbruin	ZS1
76	10	(sub)recente sloot		1	donkergrijsbrui n	ZS1
76	11	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
76	12	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
76	12	paalkuil		2	lichtbruingrijs	ZS1
76	35	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
77	2	greppel	36	2	lichtgrijs	
77	2	greppel	36	1	donkergrijs	ZS1
77	3	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
77	4	paalkuil	6	2	bruingrijs	
77	4	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
77	5	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
77	6	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
77	6	paalkuil	10	2	lichtbruingrijs	ZS1
77	7	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
78	2	greppel	50	3	donkergrijs	
78	2	greppel	50	2	bruingrijs	
78	2	greppel	50	1	donkergrijsbrui n	ZS1
78	3	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
78	4	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1

78	5	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
78	6	ontginningssporen		1	donkergrijsbrui n	
78	7	greppel		1	donkergeelgrijs	ZS1
79	2	(sub)recente sloot		1	donkergrijsbrui n	ZS1
79	3	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	
79	4	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
79	5	natuurlijke verstoring		1	grijs	
80	2	kuil	36	2	bruingrijs	
80	2	kuil	36	1	donkerbruin	ZS1
80	3	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1
80	4	greppel		1	lichtgeelbruin	ZS1
80	4	greppel		2	grijs	ZS1
80	5	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
80	6	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
80	7	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
80	8	paalkuil	50	1	donkerbruin	ZS1
80	9	kuil		2	grijsbruin	
80	9	kuil		1	donkerbruin	ZS1
80	10	paalkuil	24	4	grijsbruin	
80	10	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
80	10	paalkuil	24	3	bruingrijs	
80	10	paalkuil	24	2	donkergrijs	ZS1
80	11	kuil		1	donkerbruin	ZS1
80	12	greppel		2	donkerbruin	ZS1
80	12	greppel		1	grijs	ZS1

80	13	kuil		1	lichtgrijs	ZS1
80	14	paalkuil		1	grijs	ZS1
81	2	greppel		2	donkerbruingrij s	ZS1
81	2	greppel		1	donkergrijs	ZS1
82	2	(sub)recente sloot		2	donkergrijsbrui n	ZS1
82	2	(sub)recente sloot		1	donkerbruin	ZS1
82	3	greppel		1	donkergeelgrijs	ZS1
82	4	greppel		1	donkerbruin	ZS1
82	5	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
83	2	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS1
83	3	kuil		1	donkerzwartgrij s	ZS1
85	2	kuil		1	donkergrijs	ZS1
85	3	kuil		1	donkergrijs	ZS1
85	4	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
85	5	greppel		1	donkergrijs	ZS1
85	6	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
85	7	kuil		1	grijs	ZS1
85	8	greppel		1	donkergrijs	ZS1
85	9	kuil		1	donkerbruingrij s	
85	10	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
85	11	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
85	12	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
86	2	paalkuil	16	1	donkerzwartgrij s	ZS1

86	3	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
86	4	paalkuil		1	donkerbeigegrij s	ZS1
86	5	paalkuil		1	donkerbeigegrij s	ZS2
86	6	paalkuil		1	donkerbeigegrij s	ZS1
86	7	paalkuil	5	1	donkerbruingrij s	ZS1
86	8	greppel		1	donkerzwartgrij s	ZS1
87	2	greppel		1	donkerbruin	ZS1
87	3	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
87	4	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
87	5	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
87	6	greppel		1	donkerbruin	ZS1
87	7	paalkuil		1	beigegrijs	ZS1
87	8	paalkuil		1	beigegrijs	ZS1
87	9	kuil	28	1	roodbruin	ZS1
87	10	waterput		1	donkerbruin	ZS1
87	10	waterput		2	lichtgrijs	ZS1
87	10	waterput		3	lichtgrijs	ZS1
87	11	kuil		1	roodbruin	ZS1
87	12	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
87	13	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
87	14	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
87	15	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
87	16	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS1
87	17	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
87	18	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
87	19	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
87	20	kuil		1	donkergrijs	ZS1

87	21	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
87	22	paalkuil		1	bruin	ZS1
88	2	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1
88	3	greppel		1	donkergrijs	ZS1
88	4	paalkuil	10	1	donkergeelgrijs	ZS1
88	5	paalkuil	8	1	donkergeelgrijs	ZS1
88	6	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
88	7	paalkuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
88	8	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
88	8	paalkuil	4	2	lichtgrijs	ZS1
88	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
88	10	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
88	11	paalkuil		1	donkerbeigegrijs	ZS1
88	12	greppel		1	donkergrijs	ZS1
88	13	kuil		1	donkergrijs	ZS1
88	14	kuil		1	donkergrijs	ZS1
88	15	kuil		1	donkergrijs	ZS1
89	2	kuil		1	donkergrijs	ZS1
89	3	paalkuil		1	grijs	ZS1
89	4	paalkuil	22	1	donkergrijsbruin	ZS1
89	4	paalkuil	22	2	beigegrijs	
89	5	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1
89	6	kuil		1	lichtgrijs	ZS1
90	2	greppel		1	donkergrijs	ZS1
90	3	kuil		1	donkerbruin	ZS1

90	4	kuil		1	donkerbruin	ZS1
90	5	kuil		1	donkerbruin	ZS1
90	6	greppel		1	donkerbruin	ZS1
90	7	paalkuil	10		donkerbruin	ZS1
90	8	greppel		2	donkergrijs	ZS1
90	8	greppel		1	roodbruin	ZS1
90	9	kuil		1	donkergrijs	ZS1
90	10	kuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
90	11	kuil		1	bruin	ZS1
90	12	kuil		1	bruin	ZS1
91	2	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
91	3	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	4	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	5	greppel	20	2	lichtgrijs	ZS1
91	5	greppel	20	1	grijs	ZS1
91	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	8	paalkuil	12	1	donkerbruingrijs	ZS1
91	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	10	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	11	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
91	12	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
91	13	greppel		1	donkergrijs	ZS1
92	2	greppel	12	1	donkerbruingrijs	ZS1
92	3	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
92	4	kuil	20	2	lichtbruin	
92	4	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
92	5	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
92	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
92	7	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1

92	8	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
93	2	recente verstoring		1	grijs	ZS1
93	3	greppel	12	1	donkergrijs	ZS1
93	4	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
93	5	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
94	2	kuil	28	1	donkergrijsbrui n	ZS1
94	3	greppel	34	1	donkergrijs	ZS1
94	4	greppel		1	donkergrijs	ZS1
94	5	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
94	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
94	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
95	2	greppel		1	grijs	ZS1
95	3	greppel	30	1	donkergrijs	ZS1
95	4	greppel		1	lichtgrijs	ZS1
95	5	greppel		2	donkergrijs	ZS1
95	5	greppel		1	grijs	ZS1
96	2	kuil		1	donkergrijs	ZS1
96	3	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
96	4	greppel		1	witgrijs	ZS1
96	5	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
96	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
97	2	greppel		1	donkergrijs	ZS1
97	3	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
98	2	(sub)recente sloot		1	donkergrijs	ZS1
98	3	greppel		1	lichtgrijs	ZS1
98	4	greppel		1	donkergrijs	ZS1
98	5	greppel		1	donkergrijs	ZS1
99	2	(sub)recente sloot		1	donkergrijs	ZS1
100	2	paalkuil	16	2	lichtbruingrijs	
100	2	paalkuil	16	1	donkerbeigegrij s	ZS1
101	2	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1

101	3	paalkuil	12	1	oranjegrijs	ZS1
101	4	kuil	16	1	grijs	ZS1
101	5	paalkuil	28	2	lichtbruin	
101	5	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
101	6	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	7	paalkuil	12	2	grijsbruin	
101	7	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
101	8	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	9	kuil	18	1	donkergrijs	ZS1
101	10	greppel	10	1	donkergrijs	ZS1
101	11	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	12	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	13	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	14	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	15	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	16	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	18	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	19	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	20	recente verstoring		1	donkergrijs	
101	21	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	22	paalkuil	16	2	grijs	
101	22	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	23	paalkuil	20	1	lichtgrijs	
101	24	paalkuil	16	2	grijs	
101	24	paalkuil	16	3	oranjebruin	
101	24	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	25	paalkuil	18	2	grijs	
101	25	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
101	26	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	27	paalkuil	8	2	grijsbruin	
101	27	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	29	paalkuil		1	lichtgrijswit	ZS1
101	30	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1

101	31	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	32	paalkuil	28	2	bruingrijs	
101	32	paalkuil	28	1	donkerbruin	ZS1
101	33	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	34	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	35	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	36	paalkuil	34	1	donkerbruin	ZS1
101	37	paalkuil	36	1	donkerbruin	ZS1
101	38	kuil	38	2	bruingrijs	
101	38	kuil	38	1	bruin	ZS1
101	39	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	40	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	41	greppel		1	donkerbruin	ZS1
101	42	waterput	180	2	grijs	ZS1
101	42	waterput	180	1	bruingrijs	ZS1
101	42	waterput	180	4	lichtgrijsbruin	
101	42	waterput	180	5	lichtblauwgrijs	
101	42	waterput	180	6	donkerbruin	
101	42	waterput	180	8	donkergrijszwart	
101	42	waterput	180	3	bruingrijs	ZS1
101	42	waterput	180	7	donkergrijs	
101	42	waterput	180	9		
101	43	kuil		1	donkerbruin	S1
101	44	kuil		1	donkeroranje	ZS1
101	45	kuil		1	donkerbruin	ZS1
101	46	paalkuil	10	1	donkeroranje	
101	47	paalkuil	8	1	lichtbruin	
101	48	paalkuil	20	1	beigebruin	ZS1
101	49	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	50	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	51	kuil	14	1	donkerbruin	ZS1

101	52	kuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	53	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	54	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	55	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	56	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	57	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	58	kuil		1	donkerwitbruin	ZS1
101	59	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	60	kuil		1	donkerbruin	ZS1
101	61	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
101	63	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	64	paalkuil	32	1	grijs	ZS1
101	65	paalkuil	40	1	lichtgrijs	ZS1
101	66	paalkuil	2	1	donkerbruin	ZS1
101	67	kuil	8	1	donkerbruin	ZS1
101	68	greppel	20	1	donkergrijs	ZS1
101	69	paalkuil	18	1	grijs	ZS1
101	70	paalkuil	2	1	grijs	ZS1
101	71	paalkuil	12	1	lichtbruin	ZS1
101	72	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	73	kuil	132	1	lichtgrijs	
101	73	kuil	132	2	donkergrijs	
101	73	kuil	132	3	lichtbeigebruin	
101	74	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	75	paalkuil	26	1	grijs	ZS1
101	76	natuurlijke verstoring		1	bruin	ZS1
101	77	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	78	kuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	79	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
101	80	paalkuil	26	2	lichtgrijs	

101	80	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS1
101	81	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	82	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	83	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	84	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	85	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	86	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	87	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	88	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
101	89	paalkuil	5	1	donkergrijs	ZS1
101	90	paalkuil		2	bruingrijs	ZS1
101	90	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	91	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	92	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
101	92	paalkuil	18	2	lichtbruin	ZS1
101	93	paalkuil	4	1	oranjebeige	ZS1
101	94	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	95	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
101	96	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	97	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	98	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	99	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	100	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	100	paalkuil	12	2	donkergrijs	ZS1
101	101	paalkuil	14	1	lichtbruin	ZS1
101	102	paalkuil	20	2	lichtbruin	ZS1
101	102	paalkuil	20	1	bruin	ZS1
101	103	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
101	103	paalkuil	22	2	lichtbeigebruin	ZS1
101	104	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	104	paalkuil		2	beigebruin	ZS1

101	105	paalkuil	20	1	beigebruin	ZS1
101	106	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	107	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
101	108	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	109	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	110	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	111	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS1
101	112	paalkuil	10	1	beigebruin	ZS1
101	113	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	114	paalkuil	2	1	donkerbruin	ZS1
101	115	natuurlijke verstoring		1	lichtbruingrijs	ZS1
101	116	paalkuil	28	1	donkerbruin	ZS1
101	117	paalkuil	24	2	lichtoranjebeige	ZS1
101	117	paalkuil	24	3	lichtgeeloranje	
101	117	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	118	paalkuil	24	2	grijsoranje	ZS1
101	118	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
101	119	kuil		1	bruin	ZS1
101	120	greppel	40	4	grijswit	
101	120	greppel	40	1	bruingrijs	ZS1
101	120	greppel	40	2	geelbruin	
101	120	greppel	40	3	wit	
101	121	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	122	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	123	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	124	paalkuil	10	1	donkergeeloranje	ZS1
101	124	paalkuil	10	2		
101	125	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1

101	126	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	127	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	128	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
101	129	paalkuil	44	1	bruin	ZS1
101	129	paalkuil	44	3	bruingrijs	
101	129	paalkuil	44	2		
101	130	paalkuil	34	1	donkerbruin	ZS1
101	131	paalkuil	24	2	grijs	
101	131	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	132	paalkuil	14	2	bruin	
101	132	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
101	133	paalkuil	42	1	bruingrijs	ZS1
101	134	paalkuil	40	1	donkergrijsbrui n	ZS1
101	135	paalkuil	18	3	bruin	
101	135	paalkuil	18	2	grijs	
101	135	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1
101	136	paalkuil		1	grijs	ZS1
101	137	paalkuil	84	1	beigegrijs	ZS1
101	137	paalkuil	84	2	lichtgeelgrijs	
101	137	paalkuil	84	3	lichtgrijs	
101	138	paalkuil	5	1	beigebruin	ZS1
101	139	paalkuil	8	1	roodbruin	ZS1
101	140	paalkuil	1	1	beigegrijs	ZS1
101	141	paalkuil	4	1	lichtbruin	ZS1
101	142	paalkuil	4	1	grijs	ZS1
101	143	greppel	8	1	donkergrijs	ZS1
101	144	kuil	18	1	bruin	ZS1
101	145	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	146	kuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	147	paalkuil	16	2	lichtbruin	
101	147	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1

101	148	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	149	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	150	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	151	paalkuil	6	2	lichtbeigebruin	ZS1
101	151	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	152	kuil	40	2	grijs	
101	152	kuil	40	1	donkerbruin	ZS1
101	153	paalkuil	24	2	lichtbeigebruin	ZS1
101	153	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	154	paalkuil	16	1	beigegrijs	ZS1
101	155	kuil	54	1	donkerbruin	ZS1
101	155	kuil	54	2	grijswit	
101	156	paalkuil	8	2	bruin	
101	156	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
101	157	paalkuil	12	1	donkerbeigebruin	ZS1
101	157	paalkuil	12	2	lichtbruin	
101	158	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	158	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
101	159	paalkuil	10	1	donkerroodbruin	ZS1
101	160	kuil		1	donkerbruin	ZS1
101	161	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS1
101	162	kuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
101	163	paalkuil		1	beigebruin	ZS1
101	164	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	165	paalkuil	8	1	beigebruin	ZS1
101	166	paalkuil	4	1	beigebruin	ZS1
101	167	paalkuil	12	1	grijsbeige	ZS1

101	168	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	169	paalkuil	6	1	beigebruin	ZS1
101	170	paalkuil	6	1	grijs	ZS1
101	171	paalkuil	6	1	oranjegrijs	ZS1
101	172	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	172	paalkuil	20	2	bruin	
101	173	paalkuil	6	1	lichtbeige	ZS1
101	174	paalkuil	14	1	lichtbruin	ZS1
101	175	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	176	kuil	32	1	donkerbruin	ZS1
101	176	kuil	32	2	lichtbeigebruin	
101	177	kuil		1	bruin	ZS1
101	178	paalkuil		1	lichtbruin	ZS1
101	179	kuil		1	bruin	ZS1
101	180	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	181	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1
101	182	paalkuil	20	1	lichtgrijs	ZS1
101	183	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
101	184	paalkuil	30	1	donkerbruin	ZS1
101	184	paalkuil	30	3	grijs	
101	184	paalkuil	30	2		
101	185	paalkuil	14	1	donkeroranjebruin	ZS1
101	186	paalkuil	16	1	beigebruin	ZS1
101	187	paalkuil	14	1	lichtbeigebruin	ZS1
101	188	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS1
101	189	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	190	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	191	paalkuil	26	2	donkergrijsbruin	ZS1
101	191	paalkuil	26	1	wit	

101	192	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	193	kuil	30	1	roodgrijs	ZS1
101	194	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	195	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	196	paalkuil	4	1	witgrijs	ZS1
101	197	paalkuil	18	1	witgrijs	ZS1
101	198	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
101	199	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS1
101	200	paalkuil	10	1	lichtbruin	ZS1
101	201	paalkuil	36	1	lichtbruin	ZS1
101	201	paalkuil	36	3	lichtgrijs	
101	201	paalkuil	36	2	zwartgeel	
101	202	paalkuil	32	1	bruin	ZS1
101	203	vervallen		1	lichtbruin	ZS1
101	204	paalkuil		1	lichtbruingrijs	ZS1
101	205	paalkuil	24	1	lichtbruin	ZS1
101	206	paalkuil	16	1	lichtbruin	ZS1
101	207	paalkuil	20	1	witbruin	ZS1
101	207	paalkuil	20	2		
101	208	paalkuil		1	lichtbruin	ZS1
101	209	kuil	18	1	bruin	ZS1
101	210	paalkuil	8	1	bruin	ZS1
101	211	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1
101	212	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	213	kuil	10	1	roodbruin	ZS1
101	214	paalkuil	20	1	roodbruin	ZS1
101	215	paalkuil	8	1	roodbruin	ZS1
101	216	paalkuil	22	1	bruin	ZS1
101	217	paalkuil	12	1	bruin	ZS1
101	218	paalkuil	32	1	roodbruin	ZS1
101	219	paalkuil		1	beigebruin	ZS1
101	220	paalkuil	8	1	beigebruin	ZS1
101	221	paalkuil	24	2	lichtbruingrijs	

101	221	paalkuil	24	1	bruin	ZS1
101	222	paalkuil	28	2	grijs	
101	222	paalkuil	28	1	lichtbruingrijs	ZS1
101	223	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	224	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	225	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	226	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	227	kuil	10	1	lichtgrijsbruin	ZS1
101	228	paalkuil	20	1	lichtgrijsbruin	ZS1
101	229	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	230	paalkuil	36	2	bruingeel	
101	230	paalkuil	36	1	roodbruin	ZS1
101	231	paalkuil	26	1	lichtgrijs	ZS1
101	232	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	233	vervallen		1	bruin	ZS1
101	234	kuil		1	donkerbeigebruin	ZS1
101	235	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	236	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	237	kuil		1	donkerroodbruin	ZS1
101	238	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	239	paalkuil	14	2	lichtbeigebruin	ZS1
101	239	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	240	recente verstoring	10	1	donkergrijs	
101	241	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	241	paalkuil	16	3		
101	241	paalkuil	16	2		
101	242	kuil	34	1	roodbruin	ZS1
101	243	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	244	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	245	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1

101	245	paalkuil	16	2		
101	246	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	247	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
101	248	paalkuil	14	1	roodbruin	ZS1
101	249	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS1
101	250	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	251	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	252	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	253	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	254	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	255	natuurlijke verstoring		1	lichtgeeloranje	ZS1
101	256	paalkuil	10	1	lichtbeigebruin	ZS1
101	257	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	258	paalkuil	16	1	lichtbeigegrijs	ZS1
101	259	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	260	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
101	261	greppel	12	1	donkerbruin	ZS1
101	262	kuil	70	2	donkerbruingrij s	
101	262	kuil	70	1	donkerroodbrui n	ZS1
101	263	paalkuil	4	1	lichtbeigegrijs	ZS1
101	264	paalkuil	12	1	lichtgrijs	ZS1
101	265	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS1
101	266	paalkuil	24	1	donkerbruin	ZS1
101	267	paalkuil	30	1	donkergrijsbrui n	ZS1
101	267	paalkuil	30	2	bruin	
101	268	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
101	269	greppel	2	1	donkerbruin	ZS1

101	270	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
101	271	paalkuil	10	1	donkergrijsbrui n	ZS1
101	272	recente verstoring		1	beigegrijs	ZS1
101	273	bouwvoor	8	1	donkergrijs	ZS1
101	274	paalkuil	10	1	beigegrijs	ZS1
101	275	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
101	275	paalkuil	14	2	bruingrijs	
101	276	recente verstoring		1	beigebruin	ZS1
101	277	recente verstoring		1	beigebruin	ZS1
101	278	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	279	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	280	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	281	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	282	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	283	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	284	overig		1	donkergrijs	ZS1
101	285	kuil	10	2		
101	285	kuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	286	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	287	natuurlijke verstoring		1	grijs	
101	288	paalkuil		1	grijs	ZS1
101	289	paalkuil		1	grijs	ZS1
101	290	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
101	291	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	292	kuil		1	donkergrijs	ZS1
101	293	kuil		1	donkergrijs	ZS1
101	294	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
101	294	paalkuil	14	2	grijs	ZS1
101	295	paalkuil	6	1	bruin	ZS1

101	296	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
101	297	paalkuil	22	1	donkerbruin	ZS1
101	298	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
101	300	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
101	301	paalkuil	18	1	grijs	ZS1
101	302	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
101	303	natuurlijke verstoring	34	1	donkergrijs	ZS1
101	304	paalkuil	36	2	grijs	ZS1
101	304	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS1
101	305	natuurlijke verstoring	46	2	bruingrijs	
101	305	natuurlijke verstoring	46	1	donkergrijs	ZS1
101	306	natuurlijke verstoring		1	zwartgrijs	ZS1
101	307	natuurlijke verstoring		1	zwartgrijs	
101	308	paalkuil	4	1	roodgrijs	ZS1
101	309	paalkuil	4	1	roodgrijs	ZS1
101	310	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
101	311	paalkuil	30	2		
101	311	paalkuil	30	3		
101	311	paalkuil	30	1	grijs	ZS1
101	312	paalkuil	24	1	roodgrijs	S1
101	313	paalkuil	4	1	grijs	K
101	314	paalkuil	36	2	grijs	
101	314	paalkuil	36	1	grijs	ZS1
101	315	kuil	18	1	donkergrijs	ZS1
101	316	kuil	12	1	donkergrijs	ZS1
101	317	paalkuil	34	2	lichtgrijs	
101	317	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS1

101	318	recente verstoring	24	2	donkergrijs	
101	318	recente verstoring	24	1	donkergrijs	ZS1
101	319	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	
101	320	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	321	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
101	322	kuil		1	lichtoranjegrijs	ZS1
101	323	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
101	324	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
101	325	vervallen		1	grijs	ZS1
101	326	paalkuil	18	1	grijs	ZS1
101	327	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
101	328	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
101	329	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS1
101	330	paalkuil	10	2	bruin	
101	330	paalkuil	10	1	donkergrijsbruin	ZS1
101	331	paalkuil	8	1	donkergrijsbruin	ZS1
101	332	paalkuil	22	1	lichtbruingrijs	ZS1
101	333	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
101	334	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
101	335	paalkuil		1	grijs	ZS1
101	336	paalkuil	12	2		
101	336	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
101	337	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	338	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
101	339	paalkuil	6	2	witbruin	ZS1
101	339	paalkuil	6	1	bruin	ZS1
101	340	vervallen		1	donkergrijs	ZS1

101	341	paalkuil	8	3	lichtbruinbeige	
101	341	paalkuil	8	2	lichtbeigebruin	ZS1
101	341	paalkuil	8	1	roodbruin	ZS1
101	342	paalkuil	6	1	bruin	ZS1
101	343	vervallen		1	donkerbruin	ZS1
101	344	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
101	345	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
101	346	paalkuil	12	1	lichtoranjegrijs	ZS1
101	347	paalkuil	8	1	lichtbruingrijs	ZS1
101	348	paalkuil	8	1	lichtoranje	ZS1
101	349	paalkuil	46	1	lichtgrijs	ZS1
101	350	kuil	26	1	bruin	ZS1
101	351	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	352	kuil		1	roodbruin	ZS1
101	353	paalkuil	26	1	grijs	ZS1
101	354	kuil	30	4	grijs	ZS1
101	354	kuil	30	3	grijsbruin	ZS1
101	354	kuil	30	2	zwartbruin	ZS1
101	354	kuil	30	1	donkerbruin	ZS1
101	356	greppel	16	1	donkerbruin	ZS1
101	357	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
101	358	paalkuil	30	1	donkergrijsbrui n	
101	360	kuil	16	1	donkerbruin	ZS1
101	361	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
101	362	kuil	32	2	grijsoranje	
101	362	kuil	32	3	lichtgrijs	
101	362	kuil	32	1	lichtbruingrijs	ZS1
101	363	greppel	32	1	donkerbruin	ZS1

101	363	greppel	32	2	grijsbruin	
101	363	greppel	32	3	lichtgeelbruin	
101	364	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
101	365	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
101	365	paalkuil	30	2	grijs	ZS1
101	366	paalkuil	54	2	lichtgrijs	
101	366	paalkuil	54	1	grijs	ZS1
101	367	paalkuil	24	2	lichtgrijs	
101	367	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
101	368	paalkuil	40	1		
101	368	paalkuil	40	1	donkerbruin	ZS1
101	369	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
101	370	vervallen		1	grijs	KZ1
101	371	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
101	372	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
101	373	paalkuil	32	2	lichtgeelgrijs	
101	373	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
101	374	vervallen		1	grijs	ZS1
101	375	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
101	376	paalkuil	181	2	oranjerood	ZS1
101	376	paalkuil	181	1	donkergrijs	ZS1
101	377	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	378	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
101	379	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
101	380	paalkuil	12	2	donkergrijs	
101	380	paalkuil	12	1	grijs	KZ1
101	381	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS1
101	382	paalkuil	20	1	beigegrijs	ZS1
101	383	paalkuil	26	1	grijs	ZS2
101	384	paalkuil	14	2	grijs	ZS1
101	384	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
101	385	paalkuil	16	1	grijs	ZS1

101	386	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
101	387	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
101	388	paalkuil	14	1	grijs	ZS1
101	389	paalkuil	36	1	grijs	ZS1
101	390	paalkuil	36	1	grijs	ZS1
101	391	paalkuil	1	1	grijs	ZS1
102	1	C-horizont		1	oranjegeel	ZS2
102	2	greppel	20	1	grijs	ZS2
102	3	paalkuil	38	2	lichtgrijs	
102	3	paalkuil	38	1	bruingrijs	ZS2
102	4	kuil		1	donkergrijs	ZS2
102	5	paalkuil	16	2		
102	5	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
102	6	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
102	7	C-horizont		1	lichtbruin	ZS2
102	8	kuil	16	1	donkergrijs	ZS2
102	9	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
102	10	paalkuil	8	1	donkerbruingrijs	ZS2
102	11	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
102	12	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS2
102	13	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
102	14	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
102	15	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
102	16	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
102	17	greppel	10	1	bruingrijs	ZS2
102	18	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
102	19	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
102	20	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
102	21	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS2

102	22	ploegkrassen		1	bruingrijs	ZS2
102	23	paalkuil	18	1	grijs	ZS2
102	24	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS2
102	25	natuurlijke verstoring	8	1	grijs	ZS2
102	26	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS2
102	27	paalkuil	16	1	roodbruin	ZS2
102	28	paalkuil	38	2	lichtgrijs	
102	28	paalkuil	38	1	bruingrijs	ZS2
102	29	paalkuil	12	1	donkerbruingrijs	ZS2
102	30	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
102	31	recente verstoring	42	1	donkergrijs	ZS2
102	32	paalkuil	40	1	roodgrijs	ZS2
102	33	paalkuil	12	1	donkerroodgrijs	ZS2
102	34	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS2
102	34	paalkuil	18	2	geelgrijs	
102	35	paalkuil		1	donkerroodgrijs	ZS2
102	36	paalkuil	18	1	donkerroodgrijs	ZS2
102	37	paalkuil	4	1	roodgrijs	ZS2
102	38	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
102	39	paalkuil	50	2	roodgeel	
102	39	paalkuil	50	1	lichtroodgrijs	ZS2
102	40	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS2
102	41	paalkuil	18	1	roodbruin	ZS2
102	42	paalkuil	28	1	lichtroodbruin	ZS2
102	43	paalkuil		1	roodgrijs	ZS2
102	44	paalkuil	1	1	roodgrijs	ZS2
102	45	kuil	14	1	roodgrijs	ZS2

102	46	greppel	52	1	donkergrijs	ZS2
102	46	greppel	52	2	oranjerood	
102	46	greppel	52	3	oranjerood	
102	47	paalkuil	32	1	roodgrijs	ZS2
102	47	paalkuil	32	2	grijs	
102	48	paalkuil	16	2	bruin	
102	48	paalkuil	16	1	roodbruin	ZS2
102	49	paalkuil	20	1	roodgrijs	ZS2
102	50	paalkuil		1	roodgrijs	ZS2
102	51	paalkuil	36	1	roodbruin	ZS2
102	52	paalkuil	24	1	donkergrijsrood	ZS2
102	53	paalkuil	50	1	grijsrood	ZS2
102	53	paalkuil	50	2	grijs	
102	54	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS2
102	54	paalkuil	36	2	grijsrood	ZS2
102	55	paalkuil	26	1	grijsrood	ZS2
102	56	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
102	57	paalkuil	8	1	grijs	ZS2
102	58	paalkuil	8	1	donkergrijsrood	ZS2
102	59	paalkuil	18	2	grijsbruin	
102	59	paalkuil	18	1	donkergrijsbrui n	ZS2
102	60	kuil		1	bruin	ZS2
102	61	recente verstoring	22	1	donkergrijs	ZS2
102	62	greppel	14	1	bruingrijs	ZS2
102	63	kuil	24	1	bruingrijs	ZS2
102	63	kuil	24	2	grijs	
102	64	paalkuil	22	1	grijs	ZS2
102	65	kuil	58	1	rood	ZS2
102	65	kuil	58	5	lichtbeigebruin	

102	65	kuil	58	4	grijs	
102	65	kuil	58	3	oranje	
102	65	kuil	58	2	grijsbruin	
102	66	kuil	46	1	bruingrijs	ZS2
102	66	kuil	46	2	donkergrijsbrui n	
102	66	kuil	46	3	donkerbruin	
102	66	kuil	46	4	bruin	
102	67	paalkuil	14	1	beigebruin	ZS2
102	68	paalkuil		1	lichtbeigebruin	ZS2
102	69	kuil	10	1	roodbruin	ZS2
102	69	kuil	10	2	grijs	
102	70	kuil	36	1	donkerroodbrui n	ZS2
102	71	paalkuil	12	1	lichtbeigegrijs	ZS2
102	72	paalkuil	10	1	rood	ZS2
102	73	kuil	36	2	oranje	
102	73	kuil	36	3	lichtgrijsgeel	
102	73	kuil	36	1	bruin	ZS2
102	74	paalkuil	2	1	donkerroodgrijs	ZS2
102	75	greppel	10	1	bruingrijs	ZS2
102	76	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
102	77	paalkuil	40	1	donkerroodbrui n	ZS2
102	77	paalkuil	40	2	lichtgrijs	
102	78	paalkuil	30	1	roodbruin	ZS2
102	78	paalkuil	30	2	grijs	
102	79	paalkuil	3	1	grijs	ZS2
102	80	greppel	66	1	roodbruin	ZS2
102	80	greppel	66	3	donkergrijs	
102	80	greppel	66	5	donkergrijs	

102	80	greppel	66	4	lichtgrijsbeige	
102	80	greppel	66	2	grijs	ZS2
102	80	greppel	66	6	lichtgrijs	
102	81	paalkuil	12	1	grijs	ZS2
102	82	paalkuil	6	1	grijs	ZS2
102	83	paalkuil	18	2	rozegrijs	ZS2
102	83	paalkuil	18	1	rozegrijs	ZS2
102	84	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
102	85	paalkuil	12	2	roodbruin	ZS2
102	85	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
102	86	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS2
102	87	B-horizont		1	bruin	ZS2
102	88	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
102	88	paalkuil	28	2		
102	88	paalkuil	28	3		
102	89	paalkuil	26	2	bruingrijs	
102	89	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
102	90	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS2
102	91	paalkuil	16	2	grijs	
102	91	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS2
102	92	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
102	93	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
102	94	paalkuil	28	1	lichtbeigebruin	ZS1
102	95	paalkuil	38	1	bruingrijs	ZS1
102	96	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
102	96	paalkuil	14	2	roodgrijs	ZS1
102	97	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	2	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1

103	3	recente verstoring		1	donkerzwartgrijs	ZS1
103	4	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	5	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	6	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	8	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	10	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	11	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	12	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	13	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
103	14	kuil		1	bruin	ZS1
103	15	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	16	recente verstoring		1	donkerblauwgrijs	ZS1
103	17	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	18	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	19	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	20	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	21	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	22	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	23	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	24	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
103	25	kuil	20	1	lichtgrijs	ZS1
103	26	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
103	27	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	28	paalkuil		1	oranje	ZS1
103	29	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	30	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	31	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1

103	32	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	33	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	34	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	35	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	36	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	37	paalkuil		2	bruingrijs	ZS1
103	37	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	38	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	39	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	40	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	41	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	42	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	43	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	43	paalkuil		2	grijs	ZS1
103	44	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	45	recente verstoring	48	1	donkergrijs	ZS1
103	46	kuil		1	donkerzwartgrijs	ZS1
103	47	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	48	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	49	paalkuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
103	50	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	51	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
103	52	paalkuil		1	lichtgrijsbruin	ZS1
103	53	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
103	54	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	55	kuil		1	bruingrijs	ZS1
103	56	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	57	paalkuil		2	bruin	ZS1
103	57	paalkuil		1	rood	ZS1

103	58	kuil		1	grijs	ZS1
103	59	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	60	paalkuil		1	roodgrijs	ZS1
103	61	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	62	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
103	63	kuil		1	lichtbeigebruin	ZS1
103	64	recente verstoring		1	lichtbruin	ZS1
103	65	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
103	66	paalkuil		1	rozegrijs	ZS1
103	67	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
103	68	paalkuil	16	2	bruin	
103	68	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
103	69	paalkuil		2	lichtbeigebruin	ZS1
103	69	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	70	greppel	20	1	donkergrijs	ZS1
103	71	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	72	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
103	73	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
103	74	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
103	74	paalkuil	18	2	bruingrijs	ZS1
103	75	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	76	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
103	77	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	78	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
103	78	paalkuil	16	2	grijs	ZS1
103	79	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	80	kuil		1	grijs	ZS1
103	81	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	82	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	83	greppel		1	donkergrijs	ZS1

103	84	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	85	paalkuil		2	lichtoranjegeel	ZS1
103	85	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	86	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	87	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	88	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
103	89	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	90	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	91	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	92	paalkuil		1	donkerblauwgrij s	ZS1
103	93	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
103	94	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	95	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	96	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	97	kuil		1	donkerrozegrijs	ZS1
103	98	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	99	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	100	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	101	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	102	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	103	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	104	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	105	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	106	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	107	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	108	greppel	6	1	lichtgrijs	ZS1
103	109	paalkuil	18	2	donkergrijs	
103	109	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
103	110	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1

103	110	paalkuil	10	2	roodbruin	ZS1
103	111	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS1
103	112	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
103	113	paalkuil	14	1	grijs	ZS1
103	114	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
103	115	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
103	116	kuil		1	lichtbeige	ZS1
103	117	paalkuil	12	1	lichtbruin	ZS1
103	118	vervallen		1	roodgrijs	ZS1
103	119	paalkuil	16	1	roodgrijs	ZS1
103	120	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS1
103	120	paalkuil	26	2	lichtroze	
103	121	paalkuil	4	1	bruin	ZS1
103	123	kuil	28	1	donkerbruin	ZS1
103	124	overig		1	donkergrijsbrui n	ZS1
103	125	paalkuil	2	1	donkergrijsbrui n	ZS1
103	126	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
103	127	natuurlijke verstoring		2	lichtroodroze	ZS1
103	127	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
103	128	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
103	129	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
103	130	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	131	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	132	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1

103	133	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
103	134	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
103	135	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	136	paalkuil	20	2	lichtbruin	
103	136	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
103	137	greppel	16	1	donkergrijs	ZS1
103	138	overig		1	donkerbeigegrij s	ZS1
103	139	kuil	34	2	grijsgeel	
103	139	kuil	34	1	donkergrijs	ZS1
103	140	paalkuil	1	1	donkergrijs	ZS1
103	141	paalkuil	30	2	lichtbruin	
103	141	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
103	142	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
103	143	overig		1	donkergrijs	ZS1
103	144	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	145	paalkuil	16	2		
103	145	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	146	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	148	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	149	kuil	22	1	donkergrijs	ZS1
103	150	kuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS1
103	151	overig		1	lichtoranjegrijs	ZS1
103	153	overig		1	donkergrijsbrui n	ZS1
103	154	overig		1	donkergeelbrui n	ZS1
103	155	overig		1	bruingrijs	ZS1
103	156	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1

103	157	overig		1	donkergrijs	ZS1
103	158	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
103	159	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
103	160	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
103	161	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
103	161	paalkuil	20	2		
103	162	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
103	163	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
103	164	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	165	paalkuil	20	2		
103	165	paalkuil	20	3		
103	165	paalkuil	20	1	grijs	ZS1
103	166	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS1
103	167	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
103	168	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
103	169	kuil	16	1	donkerbruingrijs	ZS1
103	170	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	171	kuil	22	1	donkergrijs	ZS1
103	172	kuil	24	2	lichtgeelbruin	
103	172	kuil	24	1	donkergrijs	ZS1
103	173	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
103	174	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
103	175	paalkuil	6	1	donkerbruin	ZS1
103	176	paalkuil	10	1	bruin	ZS1
103	177	paalkuil	16	2		
103	177	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
103	178	overig		1	bruin	ZS1
103	179	paalkuil	1	1	bruingrijs	ZS1
103	180	paalkuil	8	1	grijsbruin	ZS1
103	181	overig		1	donkergrijsbruin	ZS1

103	182	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
103	183	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	184	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
103	185	kuil	34	4	lichtbruin	
103	185	kuil	34	3	witgrijs	
103	185	kuil	34	2	donkergrijs	
103	185	kuil	34	1	grijs	ZS1
103	186	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
103	186	paalkuil	12	2		
103	187	paalkuil	16		donkergrijs	ZS1
103	188	kuil		1	donkergeel	ZS1
103	189	natuurlijke verstoring		1	oranjegrijs	ZS1
103	190	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	191	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
103	192	greppel	136	1	bruinigrijs	ZS1
103	192	greppel	136	3	donkergrijs	
103	192	greppel	136	2	donkergrijs	
103	193	kuil		1	donkergrijs	ZS1
103	194	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
103	195	paalkuil	24	1	roodbruin	ZS1
103	196	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	197	kuil		1	bruin	ZS1
103	198	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	199	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	200	paalkuil		1	beigebruin	ZS1
103	201	paalkuil		1	lichtbeigebruin	ZS1
103	202	paalkuil	12	1	beigebruin	ZS1
103	203	paalkuil	12	1	grijs	ZS1
103	204	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
103	205	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1

103	206	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
103	207	paalkuil		1	lichtrozegrijs	ZS1
103	208	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
103	209	kuil		1	donkerzwartgrijs	ZS1
103	210	waterput	240	3		
103	210	waterput	240	4	donkergrijs	
103	210	waterput	240	2	lichtbruin	
103	210	waterput	240	5		
103	210	waterput	240	1	donkerbruingrijs	ZS1
103	211	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	212	recente verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS1
103	213	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
103	214	paalkuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
103	215	paalkuil		2	lichtrozegrijs	ZS1
103	215	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
103	216	paalkuil		1	bruin	ZS1
103	217	kuil		1	grijs	ZS1
103	218	paalkuil		1	grijs	ZS1
103	218	paalkuil		2	lichtgrijs	ZS1
103	219	paalkuil		1	beigegrijs	ZS1
103	220	kuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
103	221	paalkuil		1	bruin	ZS1
103	222	kuil		1	bruin	Z
103	223	paalkuil		2	beige	ZS1
103	223	paalkuil		1	donkerroodgrijs	ZS1
103	224	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1

103	224	paalkuil		2	roodbruin	ZS1
103	225	paalkuil		1	roodbruin	ZS1
103	226	kuil		1	grijsbruin	ZS1
103	227	paalkuil		1	donkerroodgrijs	ZS1
103	228	paalkuil		1	beigebruin	ZS1
103	229	paalkuil		1	beigebruin	ZS1
104	1	natuurlijke laag		1	bruingeel	ZS2
104	2	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	3	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
104	4	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS2
104	5	kuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	6	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS2
104	7	paalkuil		1	donkerbruin	ZS2
104	8	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS2
104	9	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
104	10	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	11	waterkuil	120	1	grijszwart	ZS2
104	11	waterkuil	120	2	donkergrijs	
104	11	waterkuil	120	3	grijs	
104	11	waterkuil	120	4	lichtbruingrijs	
104	12	paalkuil	10	1	oranjebruin	ZS2
104	13	greppel	5	1	donkerbruin	ZS2
104	14	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS2
104	15	recente verstoring		1	grijs	ZS2
104	16	kuil	14	2		
104	16	kuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2

104	17	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	18	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
104	19	recente verstoring	22	1	donkergrijs	ZS2
104	20	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
104	21	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	22	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	23	recente verstoring	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	24	paalkuil	16	1	lichtbruingrijs	ZS2
104	25	greppel	26	2		
104	25	greppel	26	1	roodbruin	ZS2
104	26	paalkuil	4	1	bruingrijs	ZS2
104	27	vervallen		1	bruingrijs	ZS2
104	28	waterkuil	140	7	lichtbruingrijs	
104	28	waterkuil	140	1	roodbruin	
104	28	waterkuil	140	3	grijs	
104	28	waterkuil	140	6	donkergrijs	
104	28	waterkuil	140	4	grijsbruin	
104	28	waterkuil	140	5	grijs	
104	28	waterkuil	140	2	donkergrijs	ZS2
104	29	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	30	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
104	31	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
104	32	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
104	33	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
104	34	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	35	recente verstoring	10	1	donkergrijs	ZS2
104	36	paalkuil	20	1	bruin	ZS2
104	36	paalkuil	20	2	grijs	
104	37	paalkuil	5	1	bruingrijs	ZS2
104	38	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
104	39	overig		1	grijs	ZS2

104	40	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	41	kuil	32	1	bruin	ZS2
104	41	kuil	32	2	lichtbeigegrijs	
104	42	kuil	48	2	lichtgeelrood	
104	42	kuil	48	1	roodbruin	ZS2
104	43	kuil	10	1	roodbruin	ZS2
104	44	paalkuil	12	1	roodbruin	ZS2
104	45	paalkuil	16	1	roodbruin	ZS2
104	46	kuil	32	1	roodbruin	ZS2
104	47	paalkuil	14	1	roodbruin	ZS2
104	48	paalkuil	12	1	grijs	ZS2
104	49	paalkuil	10	1	grijs	ZS2
104	50	paalkuil	16	1	grijs	ZS2
104	51	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
104	52	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	53	paalkuil	46	1	grijs	ZS2
104	53	paalkuil	46	2	grijs	
104	53	paalkuil	46	3	donkergrijs	
104	54	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	55	paalkuil	10	1	lichtbruingrijs	ZS2
104	56	paalkuil	42	2		
104	56	paalkuil	42	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	56	paalkuil	42	4	grijs	
104	56	paalkuil	42	3	lichtgrijs	
104	57	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	58	paalkuil	26	2	lichtgrijs	
104	58	paalkuil	26	1	grijs	ZS2
104	59	paalkuil	54	2	lichtgeelbruin	
104	59	paalkuil	54	1	grijs	ZS2

104	60	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	60	paalkuil	24	2	geelgrijs	
104	61	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	62	paalkuil	4	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	63	paalkuil	5	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	64	overig		1	bruingrijs	ZS2
104	65	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	66	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	67	kuil	14	1	grijsbruin	
104	68	recente verstoring	30	1	grijs	ZS2
104	68	recente verstoring	30	2		
104	69	kuil	10	1	donkerbruinroo d	ZS2
104	70	kuil	30	1	lichtgrijsrood	ZS2
104	71	kuil	28	6	beigebruin	
104	71	kuil	28	5	donkergrijs	
104	71	kuil	28	2	grijs	
104	71	kuil	28	3	roodbruin	
104	71	kuil	28	4	geelgrijs	
104	71	kuil	28	1	bruinrood	ZS2
104	72	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	73	paalkuil	20	1	donkerbruin	ZS2
104	74	paalkuil	22	1	lichtrood	ZS2
104	75	paalkuil		1	donkergrijs	ZS2
104	76	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
104	77	paalkuil	12	1	grijs	ZS2
104	78	paalkuil	12	1	grijs	ZS2

104	79	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS2
104	80	paalkuil	10	1	grijs	ZS2
104	81	paalkuil	6	2	lichtgrijs	
104	81	paalkuil	6	1	grijs	ZS2
104	82	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
104	82	paalkuil	16	2	grijsbruin	
104	83	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	84	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	85	paalkuil	14	1	grijs	ZS2
104	86	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	87	kuil	54	1	donkerbruinroo d	ZS2
104	87	kuil	54	5	beigebruin	
104	87	kuil	54	2	grijs	
104	87	kuil	54	3	beigegrijs	
104	87	kuil	54	4	donkerbruingrij s	
104	88	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
104	89	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	89	paalkuil	16	2	bruingrijs	
104	90	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
104	91	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	92	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
104	93	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
104	94	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2

104	95	paalkuil	28	1	roodbruin	ZS2
104	96	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
104	97	paalkuil	24	2	bruin	
104	97	paalkuil	24	1	donkerroodbruin	ZS2
104	98	recente verstoring		1	grijs	ZS2
104	99	greppel	28	1	roodbruin	ZS2
104	100	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	100	paalkuil	14	1	bruin	
104	102	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
104	103	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS2
104	104	paalkuil	2	1	bruingrijs	ZS2
104	105	paalkuil	14	1	donkerroodbruin	ZS2
104	106	paalkuil	12	2	lichtroodbruin	ZS2
104	106	paalkuil	12	1	bruin	ZS2
104	107	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	107	paalkuil	10	2	grijs	
104	108	paalkuil	10	1	roodgrijs	ZS2
104	109	paalkuil	18	2	grijs	
104	109	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
104	110	paalkuil	6	1	lichtbruingrijs	ZS2
104	111	paalkuil	30	1	donkerbruingrijs	ZS2
104	111	paalkuil	30	2	bruin	
104	112	natuurlijke verstoring		1	roodbruin	ZS2
104	113	paalkuil	28	1	oranjebruin	ZS2
104	114	paalkuil	32	1	donkerbruingrijs	ZS2
104	114	paalkuil	32	2	bruin	
104	116	paalkuil	16	1	donkerbruingrijs	ZS2

104	117	kuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	118	recente verstoring		1	grijs	ZS2
104	119	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
104	120	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
104	121	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	122	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
104	123	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	124	paalkuil	16	2	grijs	
104	124	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	126	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
104	127	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
104	128	paalkuil	10	2	lichtroodbruin	ZS2
104	128	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
104	129	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
104	130	paalkuil	30	1	bruingrijs	ZS2
104	130	paalkuil	30	2	grijs	
104	131	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	132	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	133	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	134	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	135	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	136	paalkuil	20	2	lichtbruingrijs	ZS2

104	136	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	137	paalkuil	18	1	lichtbruingrijs	ZS2
104	138	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	139	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
104	139	paalkuil	26	2	grijs	
104	140	paalkuil	3	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	141	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS2
104	142	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	143	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	143	paalkuil	30	2	donkergrijs	
104	144	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	145	paalkuil	80	3	grijswit	
104	145	paalkuil	80	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	145	paalkuil	80	2	donkergrijs	
104	146	paalkuil	48	3	donkergrijs	
104	146	paalkuil	48	2	donkerbruingrij s	
104	146	paalkuil	48	1	bruingrijs	ZS2
104	147	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
104	148	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	149	kuil	30	1	donkerbruin	ZS2
104	150	paalkuil	12	2	bruingrijs	
104	150	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	151	recente verstoring	18	2	donkergrijs	
104	151	recente verstoring	18	1	grijs	

104	152	paalkuil	56	3	donkergrijs	
104	152	paalkuil	56	2	grijs	
104	152	paalkuil	56	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	153	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	154	paalkuil	54	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	154	paalkuil	54	2	grijs	
104	155	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	156	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	157	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
104	158	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	159	paalkuil	32	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	159	paalkuil	32	2	bruingrijs	
104	160	paalkuil	42	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	160	paalkuil	42	2	bruingrijs	
104	161	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	161	paalkuil	20	2	grijs	
104	162	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	163	paalkuil	50	1	bruingrijs	ZS2
104	164	paalkuil	32	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	165	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	166	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2

104	167	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	168	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
104	169	kuil	56	2	lichtoranjebruin	
104	169	kuil	56	1	donkerbruingrij s	ZS2
104	169	kuil	56	3	beigebruin	
104	170	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
104	171	paalkuil	30	1	bruingrijs	ZS2
104	172	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
104	173	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
104	174	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
104	175	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
104	176	paalkuil	12	1	lichtbeigebruin	ZS2
106	2	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
106	2	paalkuil	10	2	lichtbruingrijs	
106	3	greppel	16	1	donkergrijsbrui n	ZS1
106	4	paalkuil	12	2	bruin	
106	4	paalkuil	12	1	donkerbruin	ZS1
106	5	plantbedden	34	2	witbruin	
106	5	plantbedden	34	1	donkerbruin	ZS1
106	6	paalkuil	46	3	bruingrijs	
106	6	paalkuil	46	2	beigebruin	
106	6	paalkuil	46	4	grijsgeel	
106	6	paalkuil	46	5	bruingrijs	
106	6	paalkuil	46	1	donkerbruin	ZS1
106	7	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1

106	8	paalkuil	28	1	donkerbruin	ZS1
106	9	kuil	52	1	donkergrijsbrui n	ZS1
106	9	kuil	52	2	bruingeel	
106	10	kuil	60	2	beige	
106	10	kuil	60	3	donkerbruingrij s	
106	10	kuil	60	1	donkerbruin	ZS1
106	11	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
106	11	paalkuil		2	grijs	
106	12	paalkuil	16	1	lichtgeelgrijs	ZS1
106	13	paalkuil	18	2	bruingrijs	
106	13	paalkuil	18	1	lichtbruingrijs	ZS1
106	14	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
106	15	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
106	15	paalkuil	8	2		
106	15	paalkuil	8	3	lichtbruingrijs	
106	16	paalkuil	8	1	lichtgrijs	ZS1
106	17	paalkuil	16	1	geelgrijs	
106	17	paalkuil	16	2	lichtbeige	
106	18	paalkuil	24	1	geelgrijs	ZS1
106	19	greppel	80	3	donkerzwartgrij s	
106	19	greppel	80	1	donkergrijsbrui n	ZS1
106	19	greppel	80	2	lichtbruingrijs	
106	20	greppel		1	donkerbruin	ZS1
106	21	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS1
106	22	kuil	52	1	donkergrijsbrui n	ZS1

106	22	kuil	52	2	donkerbruin	
106	23	kuil	14	1	donkergrijsbrui n	ZS1
106	23	kuil	14	4	grijsbruin	
106	23	kuil	14	3	grijsbruin	
106	23	kuil	14	2	bruingeel	
106	24	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
106	24	kuil	20	2	witgrijs	
106	25	kuil	56	4		
106	25	kuil	56	3	lichtgrijs	
106	25	kuil	56	2	geelgrijs	
106	25	kuil	56	1	lichtgrijs	ZS1
106	26	greppel	30	1	donkerwitgrijs	ZS1
106	27	greppel	8	1	grijs	Z
106	28	kuil	70	3	lichtgeelgrijs	
106	28	kuil	70	4	donkerbruingrij s	
106	28	kuil	70	5	bruingrijs	
106	28	kuil	70	2	beigebruin	
106	28	kuil	70	6	bruingrijs	
106	28	kuil	70	1	donkergrijs	ZS1
106	29	paalkuil		1	grijs	ZS1
106	30	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
106	31	paalkuil	54	2	donkerbruingrij s	
106	31	paalkuil	54	1	donkergrijs	ZS1
106	32	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
106	32	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
106	33	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
106	34	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
106	35	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
106	36	paalkuil	12	1		

106	37	paalkuil	12	2	zwartgrijs	
106	37	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
106	38	greppel		1	donkergrijs	ZS1
106	39	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
106	40	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	41	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
106	42	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
106	43	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS1
106	44	paalkuil	14	1	lichtgrijs	ZS1
106	45	paalkuil	8	1	lichtgrijs	ZS1
106	46	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	47	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
106	48	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	49	paalkuil	2	1	donkergrijs	ZS1
106	50	paalkuil	4	1	lichtgrijs	ZS1
106	50	paalkuil	4	2	donkergrijs	ZS1
106	51	kuil		1	donkergrijs	ZS1
106	52	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
106	52	paalkuil		2	lichtgeelgrijs	ZS1
106	53	paalkuil	14	1	grijs	ZS1
106	54	paalkuil	20	1	geelwit	ZS1
106	54	paalkuil	20	2	bruingrijs	
106	55	paalkuil	18	1	grijs	ZS1
106	56	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	57	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
106	58	paalkuil	8	2	lichtgrijs	
106	58	paalkuil	8	1	donkergrijs	
106	59	ploegkrassen	16	2	lichtgrijs	
106	59	ploegkrassen	16	1	zwartbruin	
106	60	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	61	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1

106	62	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
106	63	paalkuil	24	1	oranjegeel	ZS1
106	64	paalkuil		1	witbeige	ZS1
106	65	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
106	66	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS1
106	67	paalkuil	16	1	lichtgrijs	ZS1
106	68	paalkuil	14	2	beige	
106	68	paalkuil	14	1	grijs	ZS1
106	69	paalkuil	50	2	beigegrijs	
106	69	paalkuil	50	1	donkergrijs	ZS1
106	70	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
106	70	paalkuil	20	2	zwartbeige	
106	71	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
106	71	paalkuil	30	2	lichtbeigegrijs	
106	71	paalkuil	30	3	lichtgrijsbruin	
106	72	kuil	34	1	donkerbruingrijs	ZS1
106	72	kuil	34	2	lichtgeel	
106	72	kuil	34	3	lichtgeelbruin	
106	73	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
106	74	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
106	75	kuil	62	2	donkergrijsbruin	
106	75	kuil	62	1	donkergrijsbruin	ZS1
106	76	paalkuil	30	1	lichtgrijs	ZS1
106	76	paalkuil	30	2	zwartbeige	
106	77	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
106	77	paalkuil	26	2	beigegrijs	
106	78	paalkuil	22	1	grijs	ZS1
106	79	paalkuil	16	1	lichtgrijs	ZS1
106	79	paalkuil	16	2	grijsbruin	

106	80	kuil	18	1	grijs	ZS1
106	80	kuil	18	2	lichtgrijs	
106	81	paalkuil	18	2	lichtbruin	
106	81	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS1
106	82	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
106	83	paalkuil		1	lichtgrijs	ZS1
106	84	greppel		1	lichtgrijs	ZS1
106	85	paalkuil	26	1	grijs	ZS1
106	85	paalkuil	26	2	lichtgrijs	
106	86	paalkuil		1	bruingrijs	ZS1
106	87	kuil	53	2	lichtzwartgrijs	
106	87	kuil	53	1	lichtgrijs	ZS1
106	88	paalkuil	28	1	lichtoranjegeel	ZS1
106	89	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
106	90	paalkuil	6	1	bruin	ZS1
106	91	paalkuil	10	1	lichtbruin	ZS1
106	92	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
106	93	paalkuil	24	2	lichtbruingeel	
106	93	paalkuil	24	1	lichtgrijs	ZS1
106	94	kuil	14	1	donkerbruin	ZS1
106	95	kuil	46	1	donkerbruingrij s	ZS1
106	95	kuil	46	2	grijsgeel	
106	96	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS1
106	97	paalkuil	5	1	bruin	ZS1
106	98	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
106	99	paalkuil	12	1	geelgrijs	ZS1
106	100	paalkuil	26	1	oranjebeige	ZS1
106	100	paalkuil	26	4	lichtgeel	
106	100	paalkuil	26	2	bruinzwart	
106	100	paalkuil	26	3	bruinzwart	

106	101	paalkuil	22	1	lichtgeelbruin	ZS1
106	102	paalkuil	10	1	lichtbruin	ZS1
107	2	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
107	2	paalkuil	20	2	bruingeel	
107	3	paalkuil	28	2	bruingeel	
107	3	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
107	4	plantbedden	56	1	donkerbruin	ZS1
107	5	greppel	84	4	donkergrijsbrui n	
107	5	greppel	84	5	bruingeel	
107	5	greppel	84	2	donkergrijsbrui n	ZS1
107	5	greppel	84	1	donkerbruin	ZS1
107	5	greppel	84	3	donkerbruingrij s	
107	6	paalkuil	10		donkergrijs	ZS1
107	7	kuil		1	donkergeelgrijs	ZS1
107	8	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	10	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	11	recente verstoring	26	1	donkergrijs	ZS1
107	12	kuil		1	grijs	ZS1
107	13	paalkuil	28	1	grijs	ZS1
107	13	paalkuil	28	2	geelbruin	
107	14	greppel	20	1	oranjegrijs	ZS1
107	15	paalkuil		2	donkergrijs	ZS1
107	15	paalkuil		1	lichtgeel	ZS1
107	16	kuil		1	donkerwitgrijs	ZS1
107	17	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	18	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
107	19	paalkuil	2	1	lichtgrijs	ZS1

107	20	natuurlijke verstoring		1	beigegrijs	ZS1
107	21	kuil	8	1	bruingrijs	ZS1
107	22	kuil	34	1	lichtoranjegeel	ZS1
107	22	kuil	34	3	donkerbruin	
107	22	kuil	34	2	lichtgrijs	
107	23	kuil	30	1	donkergrijsbrui n	ZS1
107	24	kuil	4	1	donkerbruin	ZS1
107	25	paalkuil	30	2	lichtgrijs	ZS1
107	25	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
107	26	paalkuil	30	2	grijszwart	
107	26	paalkuil	30	3	lichtgeelzwart	
107	26	paalkuil	30	1	lichtgrijs	ZS1
107	27	kuil	20	1	grijs	ZS1
107	28	plantbedden		1	donkergrijs	ZS1
107	29	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
107	29	paalkuil	28	2	grijsbruin	
107	30	paalkuil	18	1	bruin	ZS1
107	32	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS1
107	32	paalkuil	16	3	lichtgeelbruin	
107	32	paalkuil	16	2	grijsbruin	
107	33	greppel	24	1	donkergrijs	ZS1
107	33	greppel	24	2	bruingrijs	
107	34	paalkuil	12	1	lichtgrijs	ZS1
107	35	paalkuil	20	2	bruingrijs	
107	35	paalkuil	20	1	grijs	ZS1
107	35	paalkuil	20	3	bruingrijs	
107	36	kuil	30	2	oranjegeel	
107	36	kuil	30	1	donkergrijs	ZS1
107	37	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1

107	37	paalkuil	16	2	grijsbruin	
107	38	paalkuil	24	2	beige	ZS1
107	38	paalkuil	24	1	grijs	ZS1
107	39	kuil		1	donkergrijs	ZS1
107	40	kuil	64	1	donkergrijs	ZS1
107	41	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	42	paalkuil	6	1	grijs	
107	43	natuurlijke verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS1
107	44	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
107	45	paalkuil	16	2	grijsgeel	
107	45	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
107	46	paalkuil	4	1	donkerbruin	ZS1
107	47	kuil	48	1	donkergrijs	ZS1
107	48	greppel		2	lichtbruingrijs	ZS1
107	48	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS1
107	49	paalkuil	20	1	donkergrijsbrui n	ZS1
107	50	paalkuil	6	2	lichtbeigebruin	ZS1
107	50	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
107	51	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
107	52	paalkuil	12	1	lichtgeel	ZS1
107	53	kuil	12	2	donkergrijs	ZS1
107	53	kuil	12	1	grijsbruin	ZS1
107	53	kuil	12	3	grijsgeel	
107	54	overig		1	donkergrijs	ZS1
107	55	paalkuil	16	1	witbruin	ZS1
107	56	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS1
107	56	paalkuil	14	2	grijsgeel	
107	57	recente verstoring		1	donkerbruin	ZS1
107	57	recente verstoring		4	geelgrijs	

107	57	recente verstoring		2	donkergrijsbrui n	
107	57	recente verstoring		3	geelbruin	
107	58	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
107	59	natuurlijke verstoring		1	lichtrozegeel	ZS1
107	60	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
107	61	paalkuil	8	1	lichtoranjegrijs	ZS1
107	62	paalkuil	4	1	grijs	ZS1
107	63	paalkuil	4	1	oranjebruin	ZS1
107	64	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
107	64	paalkuil	24	2	geelgrijs	
107	65	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
107	66	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
107	67	kuil	26	2		
107	67	kuil	26	3		
107	67	kuil	26	1	donkerbruin	ZS1
107	68	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
107	69	paalkuil	8	1	zwartbruin	ZS1
107	70	paalkuil		1	grijs	ZS1
107	71	paalkuil		1	witgrijs	ZS1
107	72	natuurlijke verstoring		1	donkerbruin	ZS1
107	73	kuil		1	bruینگrijs	ZS2
107	74	paalkuil	12	1	bruینگrijs	ZS1
107	75	paalkuil	6	1	donkergrijsbrui n	ZS1
107	76	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
107	77	kuil		1	oranjebruin	ZS1
107	78	paalkuil	6	1	grijsbruin	
107	218	kuil		1	donkergrijs	ZS1
108	1	C-horizont		1	bruingeel	ZS2

108	2	greppel	38	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	3	greppel		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	4	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	5	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS2
108	5	paalkuil	24	2	lichtgeelgrijs	ZS2
108	6	waterkuil		1	grijs	ZS2
108	7	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	8	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	10	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	11	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	12	kuil	20	1	bruingrijs	ZS2
108	13	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
108	14	kuil	44	2	lichtbruin	
108	14	kuil	44	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	14	kuil	44	3	bruingrijs	
108	15	kuil		1	bruingrijs	ZS2
108	16	paalkuil	62	1	bruingrijs	ZS2
108	17	greppel	114	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	17	greppel	114	2	donkergrijs	
108	18	kuil	16	1	bruin	ZS2
108	19	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
108	19	paalkuil	12	2	lichtgrijs	
108	20	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	20	paalkuil	16	2	lichtgrijs	
108	21	paalkuil	22	2	bruingrijs	ZS2
108	21	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS2
108	22	paalkuil	50	1	grijs	ZS2

108	23	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	24	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	25	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	26	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
108	26	natuurlijke verstoring		2	bruingrijs	ZS2
108	27	paalkuil	36	2	grijs	
108	27	paalkuil	36	1	bruingrijs	ZS2
108	28	paalkuil	26	1	lichtbruingrijs	ZS2
108	29	vervallen		1	bruingrijs	ZS2
108	30	kuil	50	1	grijs	ZS2
108	31	greppel	100	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	31	greppel	100	2	donkergrijszwar t	
108	31	greppel	100	3	grijsgeel	
108	31	greppel	100	4	donkerbruingrij s	
108	31	greppel	100	5	donkerbruingrij s	
108	32	kuil	54	1	lichtbruingrijs	ZS2
108	32	kuil	54	2	lichtbruin	
108	32	kuil	54	3	bruin	
108	32	kuil	54	4	lichtgrijs	
108	32	kuil	54	5	donkergrijsbrui n	
108	33	paalkuil	44	5	lichtbruin	
108	33	paalkuil	44	2	lichtbruingrijs	ZS2
108	33	paalkuil	44	1	donkergrijs	ZS2
108	33	paalkuil	44	3	grijs	
108	33	paalkuil	44	4	lichtbruin	

108	34	overig		1	bruingrijs	ZS2
108	35	kuil	44	4	grijs	
108	35	kuil	44	1	bruingrijs	ZS2
108	35	kuil	44	2	lichtbruin	
108	35	kuil	44	3	lichtgrijs	
108	36	kuil	10	1	bruingrijs	ZS2
108	37	kuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	38	overig		1	bruingrijs	ZS2
108	39	paalkuil	18	1	bruingrijs	ZS2
108	40	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	41	kuil	14	1	bruin	ZS2
108	42	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	43	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	44	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	45	paalkuil	26	2		
108	45	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	46	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
108	47	paalkuil	18	1	blauwgrijs	ZS2
108	48	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	49	paalkuil	30	2	donkerbruin	
108	49	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	50	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS2
108	51	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS2
108	52	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2

108	53	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	54	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	55	paalkuil	34	2	donkergrijs	
108	55	paalkuil	34	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	56	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	57	paalkuil	4	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	58	kuil	20	1	bruingrijs	ZS2
108	59	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	59	natuurlijke verstoring		2	lichtbruin	ZS2
108	60	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	61	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	62	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	63	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
108	64	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	65	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	66	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	67	greppel	8	1	donkerbruingrij s	ZS2

108	68	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	69	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	70	paalkuil	30	2	bruin	
108	70	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	71	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	72	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	73	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS2
108	74	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS2
108	75	paalkuil	10	1	lichtgrijs	ZS2
108	76	greppel	54	2	donkerbruingrij s	
108	76	greppel	54	3	lichtbruingrijs	
108	76	greppel	54	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	77	kuil		1	bruingrijs	ZS2
108	78	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
108	79	kuil	14	1	bruingrijs	ZS2
108	80	kuil	10	1	donkergrijs	ZS2
108	81	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	83	greppel	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	84	kuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	85	paalkuil	4	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	86	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2

108	87	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	88	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS2
108	88	paalkuil	16	2	bruingrijs	ZS2
108	89	B-horizont		1	bruin	ZS2
108	90	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	91	greppel	32	1	donkergrijs	ZS2
108	91	greppel	32	2	donkergrijs	
108	92	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	93	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	94	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	95	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	96	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	97	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	98	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	99	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	100	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	100	paalkuil	10	2	bruingrijs	
108	101	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	102	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	103	kuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2

108	104	kuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	105	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS2
108	106	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	107	paalkuil		1	grijs	ZS2
108	108	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	109	kuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	110	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	111	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	112	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	113	paalkuil	2	1	bruingrijs	ZS2
108	114	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	115	overig		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	116	kuil	10	2	donkerbruin	
108	116	kuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	117	kuil	16	1	bruingrijs	ZS2
108	118	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	118	paalkuil	14	2	beige	
108	119	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	119	paalkuil	26	2	bruingrijs	ZS2
108	120	waterkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	121	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	122	paalkuil		1	grijs	ZS2
108	123	waterkuil		3		
108	123	waterkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	123	waterkuil		2	lichtgeelgrijs	

108	123	waterkuil		4	donkerzwartgrijs	
108	124	waterkuil	120	1	bruingrijs	ZS2
108	124	waterkuil	120	2	donkerbruingrijs	
108	125	vervallen		1	bruingrijs	ZS2
108	126	kuil	32	2	grijs	
108	126	kuil	32	1	grijs	ZS2
108	127	waterkuil		1	donkerbruingrijs	ZS2
108	127	waterkuil		4	donkerbruingrijs	
108	127	waterkuil		2		
108	127	waterkuil		3	grijsbruin	
108	128	stiep/poer	14	1	donkergrijs	ZS2
108	129	stiep/poer	10	1	geelgrijs	ZS2
108	130	stiep/poer	8	1	grijs	ZS2
108	131	stiep/poer	20	1	donkergrijs	ZS2
108	132	kuil	10	1	donkerbruingrijs	ZS2
108	133	kuil	24	1	grijs	ZS2
108	134	natuurlijke verstoring		1	bruin	ZS2
108	135	kuil	20	1	lichtbruingrijs	ZS2
108	136	paalkuil	30	3	grijs	
108	136	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS2
108	136	paalkuil	30	2	lichtbruingrijs	ZS2
108	137	kuil	50	2	lichtbruingeel	ZS1
108	137	kuil	50	1	bruingrijs	ZS2
108	138	greppel	8	1	bruingrijs	ZS2
108	139	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
108	140	ploegkrassen		1	bruingrijs	ZS2
108	141	ploegkrassen		1	bruingrijs	ZS2

108	142	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	143	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	144	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
108	144	paalkuil	6	2		
108	145	paalkuil	26	1	lichtgeelgrijs	ZS2
108	146	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	147	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
108	148	kuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	149	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	150	kuil	42	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	151	kuil	24	1	donkerblauwgrij s	ZS2
108	152	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	153	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
108	154	paalkuil		1	blauwgrijs	ZS2
108	155	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS2
108	156	paalkuil	24	3	donkergrijs	
108	156	paalkuil	24	2	grijs	
108	156	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	157	paalkuil	38	2	lichtgrijs	
108	157	paalkuil	38	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	158	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2

108	159	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	160	paalkuil	40	1	bruingrijs	ZS2
108	160	paalkuil	40	2	grijsbruin	
108	161	paalkuil	28	2	grijsbruin	
108	161	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	162	paalkuil	12	1	bruin	ZS2
108	163	paalkuil	36	2		
108	163	paalkuil	36	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	164	paalkuil	2	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	165	kuil	40	2	bruingrijs	
108	165	kuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	166	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	167	vervallen		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	168	paalkuil	34	4	lichtbruin	
108	168	paalkuil	34	3	grijsbruin	
108	168	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS2
108	168	paalkuil	34	2	grijs	
108	169	recente verstoring	18	1	grijs	ZS2
108	170	paalkuil	22	1	lichtgrijs	ZS2
108	171	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS2
108	171	paalkuil	22	2	lichtgrijs	
108	172	paalkuil	34	1	grijs	ZS2
108	172	paalkuil	34	2	grijs	
108	173	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2

108	174	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	175	paalkuil	66	3	donkergrijs	
108	175	paalkuil	66	2	witgrijs	
108	175	paalkuil	66	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	176	waterput	240	4	bruingeel	
108	176	waterput	240	3	donkergrijsgeel	
108	176	waterput	240	6	donkerbruingrij s	
108	176	waterput	240	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	176	waterput	240	5	donkergrijsbrui n	
108	176	waterput	240	2	grijsbruin	
108	177	greppel	114	3	donkerbruingrij s	
108	177	greppel	114	2	donkerbruingrij s	
108	177	greppel	114	1	grijs	ZS2
108	177	greppel	114	4	donkergrijszwar t	
108	178	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	179	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	180	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	181	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	182	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2

108	182	paalkuil	24	2	lichtgrijs	
108	183	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	184	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	185	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	186	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
108	187	kuil	34	3		
108	187	kuil	34	1	geelgrijs	ZS2
108	187	kuil	34	2	donkergrijszwart	
108	188	paalkuil	2	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	189	greppel	2	1	grijs	ZS2
108	190	natuurlijke verstoring	4	1	grijs	ZS2
108	191	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	192	natuurlijke verstoring		1	bruin	ZS2
108	193	kuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	194	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	195	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	196	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	197	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2

108	198	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	198	paalkuil	12	2	lichtbruin	
108	199	paalkuil	16	2		
108	199	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	200	paalkuil	4	1	grijs	ZS2
108	201	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS2
108	202	kuil	20	1	donkergrijs	ZS2
108	203	vervallen		1	donkerbruin	ZS2
108	204	paalkuil	5	1	bruingrijs	ZS2
108	205	kuil	34	1	donkerbruin	ZS2
108	205	kuil	34	2	donkergrijsbrui n	
108	206	paalkuil		1	grijs	ZS2
108	207	paalkuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	208	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	209	paalkuil	24	2	donkergrijs	
108	209	paalkuil	24	1	bruin	ZS2
108	210	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
108	210	paalkuil	16	2	bruin	
108	211	greppel	8	1	bruin	ZS2
108	212	kuil	28	1	bruin	ZS2
108	213	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS2
108	214	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	215	paalkuil		1	bruingrijs	ZS2
108	216	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
108	217	kuil	28	1	geelbruin	ZS1
108	217	kuil	28	3	geelgrijs	

108	217	kuil	28	2	witgrijs	
108	218	kuil	10	1	grijsbruin	ZS1
108	219	greppel	70	2	donkergrijszwart	
108	219	greppel	70	3	donkergrijs	
108	219	greppel	70	1	donkergrijs	
108	220	kuil		1	donkergrijs	
108	221	kuil		1	grijs	
108	222	greppel	120	2	bruingrijs	
108	222	greppel	120	3	donkerzwartgrijs	
108	222	greppel	120	1	bruingrijs	
108	223	waterkuil		4	donkergrijs	
108	223	waterkuil		3	donkerbruingrijs	
108	223	waterkuil		2	grijsbruin	
108	223	waterkuil		1	grijs	
108	224	kuil		1	lichtgrijs	
108	224	kuil		2	bruingrijs	
108	225	kuil		1	bruingrijs	
109	1	C-horizont				
109	2	greppel	18	1	donkergrijs	ZS1
109	3	recente verstoring	60	2	donkergrijs	ZS1
109	3	recente verstoring	60	5	donkergrijsgeel	
109	3	recente verstoring	60	1	donkerwitgrijs	ZS1
109	3	recente verstoring	60	4	geel	
109	3	recente verstoring	60	3	donkergrijsbruin	
109	4	paalkuil	26	1	grijs	ZS1
109	4	paalkuil	26	2	geelgrijs	
109	5	recente verstoring	16	1		

109	6	greppel	56	2	grijs	
109	6	greppel	56	1	donkergrijsbrui n	ZS1
109	7	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
109	8	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
109	9	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
109	10	paalkuil	8	2		
109	10	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
109	11	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
109	12	greppel		1	donkergrijs	ZS1
109	13	paalkuil	24	1	grijs	ZS1
109	14	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
109	15	greppel	20	1	donkergrijs	ZS1
109	15	greppel	20	2	donkerbruingrij s	
109	16	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
109	17	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
109	18	greppel	18	1	donkerwitgrijs	ZS1
109	19	kuil		1	donkerzwartgrij s	ZS1
109	20	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
109	21	kuil	64	2	donkerbruingrij s	
109	21	kuil	64	1	donkerbruingrij s	ZS1
109	22	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
109	23	paalkuil	16	1	grijs	ZS1
109	24	greppel	64	2	donkerbruingrij s	
109	24	greppel	64	5	donkergrijs	
109	24	greppel	64	3	donkergrijs	

109	24	greppel	64	1	donkerzwartgrij s	ZS1
109	24	greppel	64	4	donkerbruingrij s	
109	25	kuil	18	1	donkergrijs	ZS1
109	26	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
109	27	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
109	27	kuil	14	2	bruingrijs	
109	28	kuil	24	2	lichtgrijs	
109	28	kuil	24	3	donkerbruingrij s	
109	28	kuil	24	4	lichtbruin	
109	28	kuil	24	1	donkergrijs	ZS1
109	29	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
109	29	paalkuil	18	2	bruingrijs	
109	30	greppel	50	1	witgrijs	ZS1
109	30	greppel	50	2	bruingeel	
109	31	kuil	4	1	donkergrijs	ZS1
109	32	kuil		1	donkergrijs	ZS1
109	33	greppel	16	1	donkergrijs	ZS1
109	34	greppel	20	2	grijs	
109	34	greppel	20	1	donkergrijs	ZS1
109	35	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
109	35	paalkuil	30	2	geelgrijs	
109	36	paalkuil	38	3	donkergrijsgeel	
109	36	paalkuil	38	2	donkergrijs	
109	36	paalkuil	38	1	donkerbruingrij s	ZS1
109	37	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
109	38	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
109	39	paalkuil	14	2	oranjegeel	
109	39	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1

109	40	kuil		1	donkergrijs	ZS1
109	41	paalkuil	30	2	donkergrijs	
109	41	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
109	42	kuil	10	1	donkergrijs	ZS1
109	42	kuil	10	2	zwart	
109	43	recente verstoring	62	1	grijsgeel	ZS1
109	43	recente verstoring	62	1	donkergrijs	
109	44	plantbedden	22	1	donkergrijs	ZS1
109	45	plantbedden	8	1	donkergrijs	ZS1
109	46	paalkuil	16	3	bruingeel	
109	46	paalkuil	16	2	donkergrijs	
109	46	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
109	47	paalkuil	18	2	grijsgeel	
109	47	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
109	48	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
109	49	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
109	50	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
109	51	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
109	52	greppel	10	1	donkergrijs	ZS1
109	53	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
109	54	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
109	55	greppel		1	donkergrijs	ZS1
109	56	kuil		1	bruingrijs	ZS1
109	57	recente verstoring		1	grijs	ZS1
109	58	recente verstoring	16	1	donkergrijs	ZS1
109	59	paalkuil	14	1	grijs	ZS1
109	59	paalkuil	14	2	donkergrijs	ZS1
109	60	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
109	61	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
109	62	greppel	32	2		
109	62	greppel	32	1	donkergrijs	ZS1
109	63	greppel	60	3	grijsbruin	
109	63	greppel	60	2		

109	63	greppel	60	1	donkergrijs	ZS1
109	64	kuil	26	1	donkergrijs	ZS1
109	65	paalkuil	34	2	beigegrijs	ZS1
109	65	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS1
109	66	paalkuil	16	2	lichtgeelbruin	
109	66	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
109	67	kuil		1	donkergrijs	ZS1
109	68	greppel	14	1	donkerbruin	ZS1
109	68	greppel	14	2	lichtbruingrijs	
109	69	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
109	69	paalkuil	30	3	donkergeelgrijs	
109	69	paalkuil	30	2	donkergrijsbrui n	
109	70	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
109	70	paalkuil	10	2	bruingeel	
109	71	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
109	71	paalkuil	10	2	bruingeel	
109	72	greppel		1	donkergrijs	ZS1
109	73	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
109	74	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
109	75	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
109	76	greppel		1	donkergrijs	ZS1
109	77	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
109	78	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
109	79	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
109	80	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
109	81	paalkuil	40	2	donkergrijs	ZS1
109	81	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
109	82	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1

109	83	paalkuil	14	2	bruingrijs	
109	83	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
109	84	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
109	85	greppel	16	1	grijsbruin	ZS1
109	86	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
109	87	paalkuil	6	1	grijsbruin	
109	88	paalkuil	6	1	donkerbruingrijs	ZS2
109	89	kuil	18	2	lichtbruingrijs	ZS1
109	89	kuil	18	1	grijs	ZS1
109	90	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
109	91	kuil		1	zwart	ZS1
109	92	greppel	60	1	donkergrijsbruin	
109	92	greppel	60	2	donkergrijs	
109	92	greppel	60	3	grijs	
109	93	greppel	76	1	donkergrijs	
109	93	greppel	76	4	grijs	
109	93	greppel	76	2	donkergrijsbruin	
109	93	greppel	76	3	donkergrijsbruin	
110	2	kuil	8	1	donkergrijs	ZS1
110	3	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
110	4	kuil	46	1	donkergrijs	ZS1
110	4	kuil	46	2	lichtbruingeel	
110	4	kuil	46	3	donkergrijs	
110	5	greppel		1	donkergrijs	ZS1
110	6	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
110	7	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	8	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	9	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	10	paalkuil	30	2	beigegeel	

110	10	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	11	greppel	24	1	donkergrijs	ZS1
110	12	kuil	12	1	donkergrijs	ZS1
110	13	kuil		1	donkergrijs	ZS1
110	14	kuil		1	donkergrijs	ZS1
110	15	kuil	32	2	lichtbruingeel	
110	15	kuil	32	1	donkergrijs	ZS1
110	16	kuil		1	donkergrijs	ZS1
110	17	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
110	18	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
110	19	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
110	20	kuil	40	1	donkergrijs	
110	20	kuil	40	2	donkergrijs	
110	20	kuil	40	3	geelgrijs	
110	21	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
110	21	kuil	20	2	donkergrijs	
110	21	kuil	20	3	grijsbruin	
110	22	recente verstoring	20	1	donkergrijs	ZS1
110	24	kuil	18	1	donkerrood	ZS1
110	24	kuil	18	2	geelgrijs	
110	24	kuil	18	3	donkerbruingrijs	
110	25	paalkuil	40	1	bruingrijs	ZS1
110	25	paalkuil	40	2	lichtbruin	
110	25	paalkuil	40	3	donkergrijsbruin	
110	26	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
110	27	greppel	20	1	donkergrijs	ZS1
110	28	kuil	46	1	donkergrijs	ZS1
110	28	kuil	46	2	grijs	
110	28	kuil	46	3	lichtgeelbruin	
110	29	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
110	30	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1

110	31	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	34	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
110	35	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
110	36	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	37	kuil		1	donkergrijs	ZS1
110	38	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
110	39	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	40	recente verstoring	70	1	donkergrijs	ZS1
110	41	kuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	42	paalkuil	28	2	donkerbruingeel	
110	42	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
110	43	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	44	paalkuil	44	3	donkergrijszwart	
110	44	paalkuil	44	1	donkergrijs	ZS1
110	44	paalkuil	44	2		
110	45	paalkuil	42	1	donkergrijs	ZS1
110	46	paalkuil	12	1	donkerbruingrijs	ZS1
110	47	overig		1	donkerbruingrijs	ZS1
110	48	paalkuil	36	1	donkergrijsbruin	ZS1
110	48	paalkuil	36	2	donkerbruinzwart	
110	49	paalkuil	16	1	donkergrijsbruin	ZS1
110	50	paalkuil	30	3	donkerbruin	
110	50	paalkuil	30	2		
110	50	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	51	kuil	24	1	donkergrijs	ZS1
110	51	kuil	24	2		

110	52	paalkuil	40	2		
110	52	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
110	53	kuil	4	1	donkergrijs	ZS1
110	54	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
110	55	paalkuil		1	donkerbruin	ZS1
110	56	paalkuil	8	2	lichtgrijsbruin	
110	56	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
110	57	kuil		1	donkergrijs	ZS1
110	58	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	59	paalkuil	40	1	donkergrijs	ZS1
110	59	paalkuil	40	3	oranjegrijs	
110	59	paalkuil	40	2	beigebruin	ZS1
110	60	paalkuil	46	1	grijs	ZS1
110	60	paalkuil	46	3	donkerbruingrij s	
110	60	paalkuil	46	2	donkerbruin	
110	61	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
110	62	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
110	63	paalkuil	52	2		
110	63	paalkuil	52	1	donkergrijs	ZS1
110	64	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	S1
110	64	paalkuil	20	2		
110	65	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
110	66	natuurlijke verstoring	18	1	donkerbruingrij s	ZS1
110	67	greppel	22	1	donkergrijs	ZS1
110	68	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
110	69	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
110	70	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	70	paalkuil	30	2	grijswit	

110	71	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
110	72	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
110	73	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
110	74	paalkuil	38	1	donkergrijs	ZS1
110	75	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
110	76	paalkuil	34	2	beige	
110	76	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS1
110	77	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
110	78	paalkuil	30	2		
110	78	paalkuil	30	1	donkergrijs	ZS1
110	79	paalkuil	34	3	donkergrijs	
110	79	paalkuil	34	1	donkergrijs	ZS1
110	79	paalkuil	34	2		
110	80	kuil	78	1	donkergrijs	ZS1
110	80	kuil	78	2		
110	80	kuil	78	3	lichtgeelgrijs	
110	80	kuil	78	4	grijszwart	
110	81	paalkuil	32	1	donkergrijs	ZS1
110	81	paalkuil	32	2	lichtgeelwit	
110	82	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
110	83	paalkuil	42	1	donkergrijs	ZS1
110	83	paalkuil	42	2	lichtgrijs	
110	84	kuil	66	1	donkerbeigegrij s	ZS1
110	85	paalkuil	36	2		
110	85	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS1
110	86	paalkuil	26	1	donkergrijs	ZS1
110	87	vervallen		1	donkergrijs	ZS1
110	88	kuil	60	1	donkerbruingrij s	ZS1
110	89	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1

110	90	recente verstoring		1	grijsbruin	ZS1
110	91	greppel	12	1	donkergrijs	ZS1
110	92	paalkuil	36	2	donkergrijszwart	
110	92	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS1
110	93	kuil	28	1	donkerbruingrijs	ZS1
110	94	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
110	95	recente verstoring		1	grijs	ZS1
110	96	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
110	97	kuil	36	1	donkergrijs	ZS1
110	98	kuil	32	1	geelgrijs	ZS1
110	99	plantbedden		1	bruingrijs	ZS1
111	1	C-horizont		1	lichtgeel	ZS1
111	2	kuil	22	4	lichtgeeloranje	
111	2	kuil	22	1	donkerbruingrijs	ZS1
111	2	kuil	22	2		
111	2	kuil	22	3		
111	3	kuil	10	1	donkerbruingrijs	ZS1
111	4	kuil	56	1	donkergrijs	ZS1
111	4	kuil	56	2	donkergrijs	
111	5	kuil	52	1	donkergrijsbruin	ZS1
111	6	paalkuil	14	1	donkerbruingrijs	ZS1
111	7	kuil		1	bruingrijs	ZS1
111	8	kuil		1	grijsbruin	ZS1
111	9	kuil	14	2		
111	9	kuil	14	1	bruingrijs	ZS1

111	10	kuil	46	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	11	greppel	120	2	grijsgeel	
111	11	greppel	120	3	donkergrijs	
111	11	greppel	120	4	donkergrijs	
111	11	greppel	120	7	bruingrijs	
111	11	greppel	120	5	donkergrijs	
111	11	greppel	120	6	donkergrijszwar t	
111	11	greppel	120	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	12	kuil		1	bruingrijs	ZS1
111	13	greppel	26	2		
111	13	greppel	26	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	14	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
111	15	greppel	20	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	16	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
111	17	greppel	14	1	grijsbruin	ZS1
111	18	kuil	16	1	grijsbruin	ZS1
111	19	kuil	10	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	20	greppel	58	3	lichtgrijs	
111	20	greppel	58	1	lichtbruin	ZS1
111	20	greppel	58	2	bruin	ZS1
111	21	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS1
111	22	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS1
111	23	paalkuil	12	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	24	paalkuil	26	1	grijsbruin	ZS1

111	25	paalkuil	20	1	grijsbruin	ZS1
111	26	greppel	48	5	donkergrijs	
111	26	greppel	48	4	donkergrijs	
111	26	greppel	48	6	bruingeel	
111	26	greppel	48	7	grijsbruin	
111	26	greppel	48	9	lichtgrijs	
111	26	greppel	48	2	bruingeel	ZS1
111	26	greppel	48	1	bruingrijs	ZS1
111	26	greppel	48	8	grijsbruin	
111	26	greppel	48	3	grijs	
111	27	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
111	28	paalkuil	10	1	donkerbruin	ZS1
111	29	kuil	16	2		
111	29	kuil	16	1	donkerbruin	ZS1
111	30	vervallen		1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	31	paalkuil	18	2	beigebruin	
111	31	paalkuil	18	1	grijsbruin	ZS1
111	32	paalkuil	34	1	grijsbruin	ZS1
111	33	kuil	28	2	beigebruin	
111	33	kuil	28	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	34	kuil	30	2		
111	34	kuil	30	3	beigewit	
111	34	kuil	30	1	grijsbruin	ZS1
111	35	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS1
111	36	kuil	26	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	37	kuil	48	3	donkergrijs	
111	37	kuil	48	2	donkergrijs	
111	37	kuil	48	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	38	paalkuil	26	1	donkerbruin	ZS1

111	38	paalkuil	26	2	donkerbruingrij s	
111	39	kuil	8	1	donkergrijs	ZS1
111	40	greppel		1	lichtgrijs	ZS1
111	41	kuil		1	bruingrijs	ZS1
111	42	kuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	42	kuil	22	3	grijs	
111	42	kuil	22	2	grijs	
111	43	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	44	paalkuil	30	2	donkerbruin	
111	44	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	45	paalkuil	38	2	lichtgeelgrijs	
111	45	paalkuil	38	1	geelgrijs	ZS1
111	46	paalkuil	3	1	donkerbruingrij s	ZS1
111	47	paalkuil	14	1	bruin	ZS1
111	48	kuil	26	2	bruin	
111	48	kuil	26	1	bruingrijs	ZS1
111	49	paalkuil	12	1	grijsbruin	ZS1
111	50	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS1
111	51	kuil	40	1	grijsbruin	ZS1
111	52	paalkuil	36	1	bruin	ZS1
111	52	paalkuil	36	2	donkerbruingrij s	
111	53	kuil	48	1	donkergrijs	ZS1
111	53	kuil	48	3	lichtgrijs	
111	53	kuil	48	2	donkergrijs	
111	54	kuil	34	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	55	kuil	28	1	grijsbruin	ZS1

111	56	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS1
111	57	paalkuil	26	2		
111	57	paalkuil	26	1	bruingrijs	
111	58	paalkuil	30	1	bruingrijs	ZS1
111	59	kuil	16	1	grijsbruin	ZS1
111	60	kuil	28	1	bruingrijs	ZS1
111	61	greppel	64	3	grijsbruin	
111	61	greppel	64	2	donkerbruingrij s	
111	61	greppel	64	5	grijsgeel	
111	61	greppel	64	1	grijsbruin	ZS1
111	61	greppel	64	4	bruingeel	
111	62	kuil	32	1	bruingrijs	ZS1
111	63	paalkuil	8	1	donkerbruin	ZS1
111	64	greppel	22	1	bruingrijs	ZS1
111	65	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
111	66	paalkuil	34	2		
111	66	paalkuil	34	1	bruingrijs	ZS1
111	67	kuil	70	1	donkergrijs	ZS1
111	68	kuil	52	1	bruingrijs	ZS1
111	69	paalkuil	18	4	lichtgeelbruin	
111	69	paalkuil	18	3	bruingrijs	
111	69	paalkuil	18	2		
111	69	paalkuil	18	1	donkergrijsbrui n	ZS1
111	70	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS1
111	70	paalkuil	22	2	bruin	ZS1
111	71	kuil	16	1	bruingrijs	ZS1
111	72	paalkuil	28	2	geelbruin	
111	72	paalkuil	28	1	bruingrijs	ZS1
111	73	paalkuil	2	1	bruin	ZS1
111	74	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
111	75	paalkuil	24	2	donkerbruin	

111	75	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS1
111	76	natuurlijke verstoring		1	grijsbruin	ZS1
111	77	paalkuil	16	2	beigegeel	
111	77	paalkuil	16	1	donkerbruin	ZS1
111	78	waterput	190	4	donkergrijs	
111	78	waterput	190	1	donkergrijszwart	
111	78	waterput	190	5		
111	78	waterput	190	3	donkergrijszwart	
111	78	waterput	190	2	bruin	
111	79	kuil	88	2		
111	79	kuil	88	3	grijs	
111	79	kuil	88	1	donkergrijs	
111	79	kuil	88	4	lichtgrijs	
111	80	paalkuil	52	1	lichtgrijsbruin	ZS1
111	81	paalkuil	72	1	donkerbruingrijs	
112	2	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
112	3	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
112	4	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
112	5	paalkuil	40	1	grijs	ZS1
112	6	greppel		1	grijs	ZS1
112	7	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS1
112	8	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
112	9	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	10	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
112	11	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
112	12	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
112	13	kuil	32	1	donkerzwartgrijs	ZS1

112	14	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	15	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
112	15	paalkuil	20	3	bruin	
112	15	paalkuil	20	2	lichtgrijs	
112	16	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
112	17	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
112	17	paalkuil	28	2	lichtgrijs	
112	18	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
112	19	greppel	14	2	lichtgeel	
112	19	greppel	14	1	donkergrijs	ZS1
112	20	kuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
112	21	kuil	20	1	donkergrijs	ZS1
112	22	kuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
112	23	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
112	24	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
112	25	greppel	18	1	donkergrijs	ZS1
112	26	natuurlijke verstoring		1	grijs	ZS1
112	27	kuil	10	1	grijs	ZS1
112	28	greppel	40	1	grijs	ZS1
112	29	kuil	26	1	geelgrijs	ZS1
112	29	kuil	26	2	donkergrijs	
112	30	greppel	50	1	donkerbruingrij s	ZS1
112	30	greppel	50	2	donkerbruingrij s	
112	30	greppel	50	3	donkerbruingrij s	
112	31	greppel	22	1	witgrijs	ZS1

112	32	paalkuil	8	1	lichtgrijs	K
112	33	paalkuil	12	1	grijs	K
112	34	greppel		1	donkerbruin	ZS1
112	35	greppel		1	donkerbruin	ZS1
112	36	paalkuil	16	1	lichtbruin	ZS1
112	36	paalkuil	16	2	donkerbruin	
112	37	natuurlijke verstoring		1	grijsbeige	ZS1
112	38	paalkuil	10	1	grijsbeige	ZS1
112	39	paalkuil	14	1	donkergrijs	ZS1
112	39	paalkuil	14	2	donkergrijsbrui n	
112	40	paalkuil	24	2	donkergrijsbrui n	
112	40	paalkuil	24	1	lichtgeel	ZS1
112	41	paalkuil	4	1	lichtbruingeel	ZS1
112	42	paalkuil	40	2	geelgrijs	
112	42	paalkuil	40	1	grijsgeel	ZS1
112	43	paalkuil	18	1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	44	paalkuil	10	2	donkerbruin	
112	44	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS1
112	45	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
112	46	kuil	90	3	lichtbruingrijs	
112	46	kuil	90	1	lichtgrijs	K
112	46	kuil	90	2	lichtgrijs	
112	47	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	48	kuil		1	witgeel	ZS1
112	49	paalkuil	40	1	beigegrijs	ZS1
112	49	paalkuil	40	2	grijsbruin	
112	50	paalkuil	16	1	beigegrijs	ZS1
112	50	paalkuil	16	2	grijsblauw	

112	51	paalkuil	6	1	grijs	ZS1
112	52	paalkuil	8	1	geel	ZS1
112	53	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	54	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
112	55	paalkuil	12	1	grijs	ZS1
112	56	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS1
112	56	paalkuil	22	2	grijs	ZS1
112	57	paalkuil	6	1	lichtgrijs	ZS1
112	58	paalkuil	6	1	lichtgrijs	ZS1
112	59	paalkuil	20	1	grijs	ZS1
112	60	paalkuil	8	1	grijs	ZS1
112	61	paalkuil	8	4	grijsbruin	
112	61	paalkuil	8	2	donkergrijsbrui n	
112	61	paalkuil	8	3	donkergrijsbrui n	
112	61	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	62	greppel	28	1	donkerbruin	ZS1
112	63	paalkuil	10	1	witgeel	ZS1
112	64	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
112	65	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS1
112	66	paalkuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS1
112	66	paalkuil	18	2	oranjebruin	
112	67	paalkuil	24	2	lichtbruingrijs	
112	67	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
112	68	paalkuil	24	2	lichtbruingrijs	
112	68	paalkuil	24	1	donkergrijsbrui n	ZS1

112	69	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	70	waterkuil		1	donkerbruin	ZS1
112	71	paalkuil	8	1	donkerbruingrijs	ZS1
112	72	greppel		1	donkergrijsbruin	ZS1
112	73	kuil		2	lichtbruin	ZS1
112	73	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	74	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	75	kuil	6	1	donkergrijs	ZS1
112	76	natuurlijke verstoring		1	grijsbruin	ZS1
112	77	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
112	78	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS1
112	79	greppel	24	1	donkerbruingrijs	ZS1
112	80	paalkuil	28	2	lichtbruingrijs	
112	80	paalkuil	28	1	witgrijs	ZS1
112	81	greppel		1	donkerbruingrijs	ZS1
112	82	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
112	83	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	84	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
112	85	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
112	86	greppel	18	1	donkergrijs	ZS1
112	87	kuil		1	lichtgrijs	ZS1
112	88	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
112	89	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	90	waterput	90	1	donkergrijs	ZS1
112	90	waterput	90	4	bruingeel	
112	90	waterput	90	2	bruingrijs	ZS1
112	90	waterput	90	3	grijszwart	
112	91	greppel	22	2	lichtbruin	

112	91	greppel	22	1	donkergrijs	ZS1
112	92	paalkuil	8	1	donkerbruingrijs	ZS1
112	93	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
112	94	dierbegraving	62	1	donkergrijs	ZS1
112	94	dierbegraving	62	2	lichtgrijswit	ZS1
112	95	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
112	96	paalkuil	8	1	donkerbeigegrijs	ZS1
112	97	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	98	paalkuil	10	1	grijs	ZS1
112	99	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	100	paalkuil	28	2	lichtgrijs	ZS1
112	100	paalkuil	28	1	lichtgrijswit	ZS1
112	101	kuil	34	1	donkergrijs	ZS1
112	101	kuil	34	3	bruin	
112	101	kuil	34	2	grijs	
112	102	paalkuil	34	1	grijsbruin	ZS1
112	103	paalkuil	22	1	donkergrijsbruin	ZS1
112	104	kuil		1	donkergrijs	ZS1
112	105	paalkuil		1	grijs	ZS1
112	106	kuil	34	1	donkergrijs	ZS1
112	107	paalkuil	20	1	grijs	ZS1
112	108	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
112	109	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS1
112	110	paalkuil	30	1	blauwgrijs	ZS1
112	110	paalkuil	30	2	donkergrijs	ZS1
112	111	paalkuil	10	1	donkergrijsbruin	ZS1
112	112	paalkuil	36	2	bruingrijs	
112	112	paalkuil	36	1	donkergrijs	ZS1
112	113	paalkuil		1	bruingeel	ZS1

112	114	paalkuil	18	1	grijsbruin	ZS1
112	114	paalkuil	18	2	oranjegeel	ZS1
112	115	paalkuil	14	2	geelgrijs	
112	115	paalkuil	14	1	bruingeel	ZS1
112	116	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS1
112	118	paalkuil	38	1	bruin	ZS1
112	118	paalkuil	38	3	donkerbruin	
112	118	paalkuil	38	2	bruingeel	
112	119	paalkuil	40	1	donkerbruin	ZS1
112	119	paalkuil	40	2	geelbruin	
112	120	paalkuil		1	bruin	S1
112	121	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
112	122	kuil	24	1	grijs	ZS1
112	123	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
112	124	uitbraaksleuf	6	1	blauwgrijs	ZS1
112	125	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS1
112	125	paalkuil	26	2	geel	ZS1
112	126	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	1	C-horizont		1	bruingeel	ZS1
113	2	greppel		1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	3	kuil		1	grijsbruin	ZS1
113	4	paalkuil	52	2	lichtbruin	
113	4	paalkuil	52	3	zwart	
113	4	paalkuil	52	1	bruingeel	ZS1
113	5	kuil	26	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	6	paalkuil	30	1	grijsbruin	ZS1
113	7	paalkuil	16	1	bruin	ZS1
113	8	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
113	9	kuil	10	1	bruingrijs	ZS1

113	10	kuil	8	1	grijsbruin	ZS1
113	11	kuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	12	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrijs	ZS1
113	13	kuil	46	1	donkergrijs	ZS1
113	14	greppel	20	1	bruingrijs	ZS1
113	14	greppel	20	2	bruingeel	
113	15	kuil	24	1	donkergrijs	ZS1
113	16	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
113	17	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
113	18	kuil	16	1	donkergrijs	ZS1
113	19	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
113	20	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1
113	21	paalkuil	50	1	donkergrijs	ZS1
113	21	paalkuil	50	2	bruingeel	ZS1
113	21	paalkuil	50	3	bruin	
113	22	paalkuil	28	1	donkergrijs	ZS1
113	23	kuil	16	1	donkergrijs	ZS1
113	24	greppel	78	2	donkergrijsgeel	
113	24	greppel	78	1	donkergrijs	ZS1
113	25	kuil	18	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	26	kuil		1	donkergrijsbruin	ZS1
113	27	paalkuil	28	1	bruingeel	ZS1
113	28	paalkuil	56	3	bruingeel	
113	28	paalkuil	56	4	donkergrijsgeel	
113	28	paalkuil	56	2	grijsbruin	ZS1
113	28	paalkuil	56	1	bruingrijs	ZS1
113	29	paalkuil		1	donkerbruingrijs	ZS1

113	30	paalkuil	20	1	grijsbruin	ZS1
113	31	paalkuil	14	1	grijsbruin	ZS1
113	32	paalkuil	30	1	grijsbruin	ZS1
113	33	paalkuil	12	1	grijsbruin	ZS1
113	34	recente verstoring	26	1	bruingrijs	
113	34	recente verstoring	26	2	donkerbruingrij s	
113	35	greppel	50	2	donkergrijs	
113	35	greppel	50	1	donkergrijs	ZS1
113	36	kuil	44	1	bruingeel	ZS1
113	37	kuil	52	2	bruingeel	
113	37	kuil	52	1	donkergrijs	ZS1
113	38	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
113	39	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
113	40	recente verstoring	14	1	bruingrijs	ZS1
113	41	paalkuil	18	2	bruingeel	
113	41	paalkuil	18	1	donkerbruin	ZS1
113	42	paalkuil	8	1	lichtbruin	ZS1
113	43	kuil	44	1	bruingrijs	ZS1
113	43	kuil	44	2	bruingeel	
113	44	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
113	45	kuil	58	1	grijsbruin	ZS1
113	46	paalkuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	46	paalkuil		2	bruin	ZS1
113	47	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
113	48	kuil	24	1	grijsbruin	ZS1
113	49	recente verstoring	58	2	donkergrijs	
113	49	recente verstoring	58	3	bruingrijs	
113	49	recente verstoring	58	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	50	overig		1	donkergrijs	ZS1

113	51	greppel	34	1	donkergrijs	ZS1
113	51	greppel	34	2	grijs	ZS1
113	52	paalkuil	12	2	grijs	
113	52	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
113	53	paalkuil	8	1	donkergrijs	ZS1
113	54	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS1
113	55	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS1
113	55	paalkuil	18	2	bruingrijs	
113	56	paalkuil	16	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	57	greppel	16	1	donkergrijs	ZS1
113	58	greppel	16	1	donkergrijs	ZS1
113	59	paalkuil	5	1	donkergrijs	ZS1
113	60	kuil		1	donkergrijs	ZS1
113	61	natuurlijke verstoring		1	donkergrijs	ZS1
113	62	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
113	62	paalkuil	20	2	bruin	
113	63	paalkuil	24	1		
113	63	paalkuil	24	2	donkergrijs	ZS1
113	63	paalkuil	24	3	geel	ZS1
113	64	paalkuil	40	2	donkergrijs	
113	64	paalkuil	40	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	65	kuil	2	1	donkergrijs	ZS1
113	66	greppel		1	bruingrijs	ZS1
113	67	recente verstoring		1	donkergrijs	ZS1
113	68	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	69	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
113	70	paalkuil	5	1	bruingrijs	ZS1
113	71	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS1
113	72	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS1

113	73	natuurlijke verstoring		1	grijsgeel	ZS1
113	74	kuil	20	1	bruingrijs	ZS1
113	74	kuil	20	2		
113	75	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS1
113	76	paalkuil	20	2	grijsgeel	ZS1
113	76	paalkuil	20	1	geelgrijs	ZS1
113	77	recente verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS1
113	78	kuil	24	1	bruingrijs	ZS1
113	78	kuil	24	2		
113	79	kuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	80	kuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	81	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	82	paalkuil	36	1	bruingrijs	ZS1
113	82	paalkuil	36	2	lichtbruin	
113	83	greppel	6	1	bruingrijs	ZS1
113	84	paalkuil	22	1	grijs	ZS1
113	84	paalkuil	22	2	bruin	
113	85	kuil	8	2	donkergrijsbrui n	ZS1
113	85	kuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	86	paalkuil	16	2	bruin	
113	86	paalkuil	16	1	grijsbruin	ZS1
113	87	paalkuil	26	2	grijsbruin	
113	87	paalkuil	26	1	grijsbruin	ZS1
113	88	paalkuil	2	1	grijsbruin	ZS1
113	89	paalkuil	5	1	bruingrijs	ZS1
113	90	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	91	natuurlijke verstoring		1	roodgeel	ZS1

113	92	natuurlijke verstoring		1	grijsgeel	ZS1
113	93	paalkuil	10	1	grijsbruin	ZS1
113	94	paalkuil	20	1	bruingrijs	ZS1
113	94	paalkuil	20	2	lichtbruin	
113	95	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS1
113	96	kuil	8	1	grijsbruin	ZS1
113	97	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	98	paalkuil	4	1	donkergrijs	ZS1
113	99	kuil	40	2	bruingrijs	
113	99	kuil	40	3	bruingrijs	
113	99	kuil	40	1	bruin	ZS1
113	100	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS1
113	101	kuil	28	2	bruin	
113	101	kuil	28	1	donkergrijs	ZS1
113	102	overig		1	donkerbruingrij s	ZS1
113	103	paalkuil	20	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	104	overig	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	105	recente verstoring		1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	106	kuil		1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	107	kuil		1	grijsbruin	ZS1
113	108	overig	18	1	donkergrijs	ZS1
113	109	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
113	110	paalkuil		1	grijsbruin	ZS1
113	111	paalkuil	12	1	grijsbruin	ZS1
113	112	paalkuil		2	blauwgrijs	ZS1

113	112	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
113	113	kuil	26	2	lichtbruin	
113	113	kuil	26	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	114	paalkuil		1	donkergrijs	ZS1
113	115	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
113	116	paalkuil	34	1	grijs	ZS1
113	116	paalkuil	34	2	bruingrijs	
113	117	natuurlijke verstoring		1	donkergrijszwart	ZS1
113	118	kuil		1	donkerbruingrijs	ZS1
113	119	kuil		1	bruingrijs	ZS1
113	120	kuil	14	1	donkergrijs	ZS1
113	121	kuil		1	grijsbruin	ZS1
113	122	paalkuil	2	1	bruingrijs	ZS1
113	123	paalkuil	10	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	124	kuil		1	donkergrijs	ZS1
113	125	kuil	36	1	donkergrijs	ZS1
113	126	paalkuil	20	2		
113	126	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS1
113	127	paalkuil	18	1	donkergrijsbruin	ZS1
113	128	paalkuil	20	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	129	paalkuil	12	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	130	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS1
113	131	paalkuil	10	2	lichtgeel	ZS1
113	131	paalkuil	10	1	donkerbruingrijs	ZS1
113	132	paalkuil	6	1	donkergrijs	ZS1

113	133	paalkuil	16	1	donkergrijs	ZS1
113	134	kuil	20	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	135	kuil	18	1	donkergrijs	ZS1
113	136	kuil	30	1	bruinzwart	ZS1
113	137	kuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	138	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS1
113	139	paalkuil	28	1	lichtbruin	ZS1
113	140	kuil	24	1	bruin	ZS1
113	141	paalkuil		1	donkerbruingrij s	ZS1
113	142	kuil	12	1	donkerbruin	ZS1
113	143	paalkuil	6	1	bruingrijs	ZS1
113	144	paalkuil	12	1	bruingrijs	ZS1
113	145	kuil	14	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	146	paalkuil	8	1	donkergrijsbrui n	ZS1
113	147	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	148	paalkuil	4	1	grijsbruin	ZS1
113	149	kuil	2	1	donkergrijs	ZS1
113	150	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS1
113	151	kuil	14	1	donkergrijs	ZS2
113	152	paalkuil	22	1	grijs	ZS2
113	153	paalkuil	16	2	bruingeel	
113	153	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	154	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS2
113	155	overig	8		grijs	ZS2
113	156	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2

113	157	kuil	14	1	donkergrijs	ZS2
113	158	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	159	paalkuil	8	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	160	paalkuil	10	1	bruin	ZS2
113	161	paalkuil	24	2	bruin	
113	161	paalkuil	24	1	bruin	ZS2
113	162	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	163	paalkuil	20	1	donkergrijs	ZS2
113	164	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
113	165	paalkuil	3	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	166	paalkuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	167	kuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	168	kuil	6	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	169	paalkuil	30	2	lichtbruin	
113	169	paalkuil	30	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	170	kuil	3	1	donkergrijs	ZS2
113	171	paalkuil	38	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	172	paalkuil	22	2	grijs	
113	172	paalkuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	173	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	174	kuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2

113	175	kuil	44	1	lichtgrijsbruin	ZS2
113	176	paalkuil	3	1	donkergrijs	ZS2
113	177	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
113	178	paalkuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	179	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
113	180	paalkuil	12	1	donkergrijs	ZS2
113	181	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	182	paalkuil	3	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	183	paalkuil	22	2	grijsbruin	
113	183	paalkuil	22	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	184	natuurlijke verstoring		1	lichtbruingrijs	ZS2
113	185	paalkuil	14	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	186	paalkuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	186	paalkuil	10	2	lichtbruingrijs	ZS2
113	187	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
113	188	paalkuil	16	1	bruingrijs	ZS2
113	189	paalkuil	8	1	bruingrijs	ZS2
113	190	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
113	191	natuurlijke verstoring		1	donkerbruingrij s	ZS2
113	192	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	193	paalkuil	24	1	bruingrijs	ZS2
113	193	paalkuil	24	2	bruingrijs	

113	194	paalkuil	24	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	195	paalkuil	22	1	donkergrijs	ZS2
113	196	natuurlijke verstoring		1	bruingrijs	ZS2
113	197	paalkuil	18	2	lichtbruin	
113	197	paalkuil	18	1	donkergrijs	ZS2
113	198	kuil	12	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	199	paalkuil	16	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	200	paalkuil	10	1	donkergrijs	ZS2
113	200	paalkuil	10	2	bruingrijs	ZS2
113	201	natuurlijke verstoring		1	lichtgrijs	ZS2
113	203	paalkuil	2	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	205	paalkuil	4	1	bruingrijs	ZS2
113	206	greppel	20	1	bruingrijs	ZS2
113	207	paalkuil	14	1	bruingrijs	ZS2
113	208	kuil	10	3	lichtbruingrijs	
113	208	kuil	10	2	lichtbruin	
113	208	kuil	10	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	209	paalkuil	26	1	bruingrijs	ZS2
113	211	recente verstoring	14	1		
113	215	paalkuil	3	1	bruin	ZS2
113	216	paalkuil	14	1	donkerbruin	ZS2
113	217	paalkuil	28	2	lichtbruin	
113	217	paalkuil	28	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	218	kuil	44	1	donkerbruingrij s	ZS2

113	219	kuil	18	2	lichtbruin	
113	219	kuil	18	1	donkerbruingrij s	ZS2
113	220	paalkuil	5	1	bruingrijs	ZS2
113	221	paalkuil	22	1	bruingrijs	ZS2
113	222	kuil		1	bruingrijs	ZS2
113	223	paalkuil	10	1	bruingrijs	ZS2
113	224	paalkuil	24	1	donkergrijs	ZS1
113	224	paalkuil	24	2	bruingrijs	ZS1
113	225	waterput	198	3		
113	225	waterput	198	2	donkergrijs	
113	225	waterput	198	1	donkergrijs	