



***Spelverstraat te Bilzen
(gem. Bilzen)***

*Archeologisch vooronderzoek door middel van
proefsleuven*



T. Deville, G. De Nutte
en S. Houbrechts

Condor Rapporten 101

Opgraving

Prospectie

Vergunningsnummer:

2012/456

Naam aanvrager:

DEVILLE Tom

Naam site:

Bilzen, Spelverstraat

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	6
3. Administratieve fiche	7
3.1. Administratieve gegevens	7
3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht	10
3.3. Specialisten	10
4. Inleiding	11
4.1. Onderzoekskader	11
4.2. Onderzoeksteam	11
4.3. Dankwoord	11
4.4. Uitwerking en rapportage	12
5. Landschappelijke ontwikkeling	13
5.1. Algemeen	13
5.2. Geomorfologie en bodem	15
5.3. Historische ligging	22
5.3.1. Historische bronnen.....	22
5.3.2. Archeologische waarden.....	25
6. Resultaten Veldonderzoek	31
6.1. Veldonderzoek	31
6.2. Bodemopbouw	32
6.2.1. Inleiding.....	32
6.2.2. Resultaten.....	33
6.2.3. Synthese.....	34
6.3. Sporen en structuren	35
6.3.1. Inleiding.....	35
6.3.2. Kuilen.....	35

6.3.3. Paalkuilen	37
6.3.4. Afvalkuilen	41
6.3.5. Leemwinningskuilen.....	44
6.3.6. Greppels	45
6.3.7. Geulen.....	46
6.3.8. Waterput	47
6.3.9. Natuurlijke sporen	47
6.3.10. Synthese	48
6.4. Vondsten	49
6.4.1. Algemeen	49
6.4.2. Aardewerk.....	51
Handgevormd aardewerk.....	53
Methode en de gebruikte typo-chronologie	53
Algemeen	56
Resultaten afwerking buitenzijde	56
Resultaten afwerking binnenzijde.....	57
Randtypes/randversiering	58
Wandversiering.....	58
Wanddikte.....	59
Bodentypes	61
Verschralingsmateriaal	61
Pottypes en gidsfossielen.....	64
Gedraaid aardewerk	64
Romeins	64
Vol-middeleeuws en nieuwe tijd	67
6.4.3. Natuursteen	67
6.4.4. Vuursteen	69
6.4.5. Metaal	70
6.4.6. Organisch.....	70
6.4.7. Overzicht relatieve dateringen en chronologie	70
6.4.8. Ruimtelijke ordening van het vondstmateriaal	72
6.4.9. Synthese	81
7. Conclusie.....	85

7.1. Inleiding	85
7.2. Beantwoording onderzoeksvragen	85
8. Aanbevelingen	89
9. Bibliografie	91
10. USB-stick	95
11. Lijst met gebruikte dateringen	96
12. Afkortingen en begrippen	97
1. Begrippen.....	97
2. Afkortingen	97

Bijlagen

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Werkputten detail
Bijlage 3:	Hoogtematen detail
Bijlage 4:	Profielen
Bijlage 5:	Coupes
Bijlage 6:	Sporenlijst
Bijlage 7:	Vondstenlijst
Bijlage 8:	Harris-matrix
Bijlage 9:	Wanddiktes
Bijlage 10:	Advieskaart

2. Colofon

Condor Rapporten 101
ISSN-nummer: 2034-6387

Spelver, Gemeente Bilzen
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: T. Deville, S. Houbrechts & G De Nutte
In opdracht van: Stad Bilzen
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research bvba, Bilzen, mei 2013.

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



Condor Archaeological Research BVBA

Martenslindestraat 29,
3742 MARTENSLINDE (BILZEN)

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

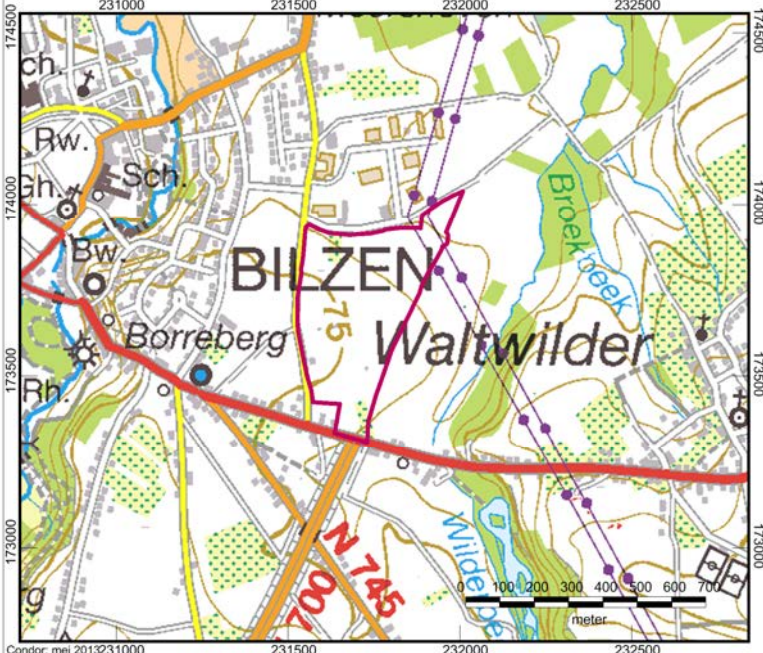
www.condorarch.be

3. Administratieve fiche

3.1. Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Stad Bilzen Deken Paquayplein 1 3740 Bilzen
Uitvoerder	Condor Archaeological Research bvba
Condor Rapporten	101
Vergunninghouder	Tom Deville
Beheer opgravingsarchief	Condor Archaeological Research bvba
Beheer roerende archeologische monumenten	Stad Bilzen Deken Paquayplein 1 3740 Bilzen
Projectcode/vergunningnummer	2012/456 en 2012/456(2)
Vindplaatsnaam	BI12SP – Spelver te Bilzen (provincie Limburg)
Provincie	Limburg
Gemeente	Bilzen
Deelgemeente	Bilzen
Plaats	Spelver
Toponiem	Spelver
Coördinaten	X: 231558.62 Y: 173941.57 X: 232008.03 Y: 174039.13 X: 231730.11 Y: 173306.92 X: 231572.75 Y: 173424.34
Kadastrale gegevens	Afdeling: 73006 Sectie: G Nrs.: 409, 389A, 478D, 405, 381, 393D, 373, 472, 411, 391A, 414, 480, 386A, 424, 479B, 415B, 471A, 473B, 477H, 374, 402A, 478E, 479A, 409, 477C,

	<p>471B, 473A, 403, 388A, 414, 387A, 382A, 475, 395D, 410A, 394B, 421C, 393C, 392A, 412E, 398A, 481, 415A, 378, 476E, 406, 478F, 390A, 477K, 420A, 404, 399A, 401B, 407, 377, 416A, 408, 412B, 415C, 474, 413, 423B, 476D en 397A</p>
<p>Kaartblad</p>	<p>/</p>
<p>Kadasterkaart</p>	<p>Condor: mei 2013</p>

<p>Topografische kaart</p>	
<p>Datum veldwerk</p>	<p>03-12-2012 tot en met 19-12-2012</p>

3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht

Bevoegd gezag	Agentschap Onroerend Erfgoed en Zolad+
Bijzondere voorwaarden	Archeologisch onderzoek bedrijventerrein Spelver en Kapittelstraat
Archeologische verwachting	Nederzetting en/of begraafplaats – paleolithicum tot en met nieuwste tijd
Wetenschappelijke vraagstelling	<ul style="list-style-type: none"> -Zijn er sporen aanwezig? -Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? -Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? -Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? -Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? -Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? -Kunnen de sporen in situ bewaard worden en zo ja, welke maatregelen zijn er nodig?
Onderzoeksvorm	Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven
Plannen opdrachtgever	Realisatie van KMO-zone

3.3. Specialisten

Specialisatie	Condor Archaeological Research bvba heeft voldoende specialisatie in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.
---------------	--

4. Inleiding

4.1. *Onderzoekskader*

Van maandag 3 december 2012 tot en met donderdag 19 december 2012 heeft Condor Archaeological Research bvba in opdracht van de stad Bilzen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Spelver te Bilzen, provincie Limburg. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de realisatie van een KMO-zone. Gezien de grootte van de ontwikkeling (circa 17 ha) en de archeologisch gunstige ligging werd door Zolad+ een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd aan de hand van proefsleuven.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is een archeologische evaluatie van het plangebied. Daarbij worden alle eventueel aanwezige archeologische resten gelokaliseerd en gedocumenteerd. Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, een op te graven zone afgebakend. In het voorliggend conceptrapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

4.2. *Onderzoeksteam*

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bvba bestond uit:

- T. Deville archeoloog Veldwerk en rapportage
- R. Simons archeoloog Veldwerk
- R. Roggen archeoloog Veldwerk en rapportage
- G. De Nutte archeoloog Veldwerk en rapportage
- S. Houbrechts archeoloog Digitalisatie

4.3. *Dankwoord*

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we de opdrachtgever, de stad Bilzen, voor de aangename samenwerking, Herwey nv voor het

voorzien van de graafmachines en de intergemeentelijke archeologische dienst Zolad+.

4.4. Uitwerking en rapportage

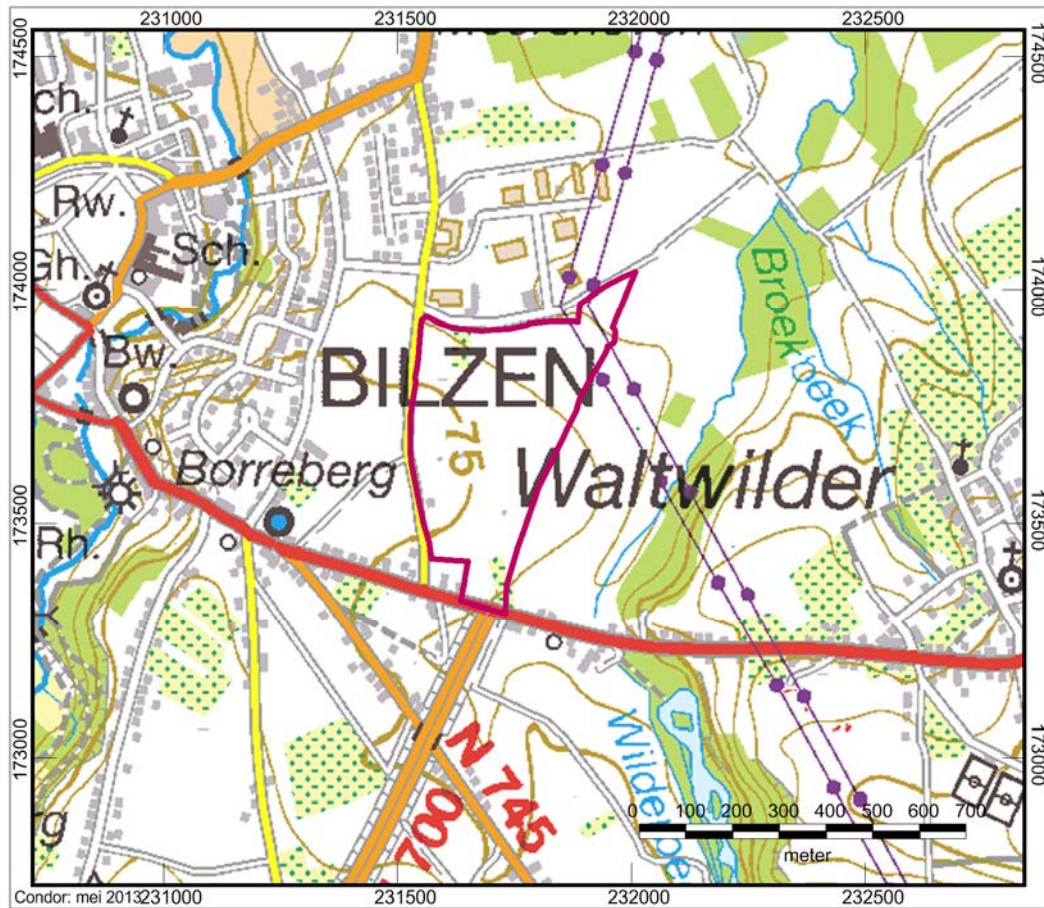
Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend conceptrapport samengesteld.

5. Landschappelijke ontwikkeling

5.1. Algemeen

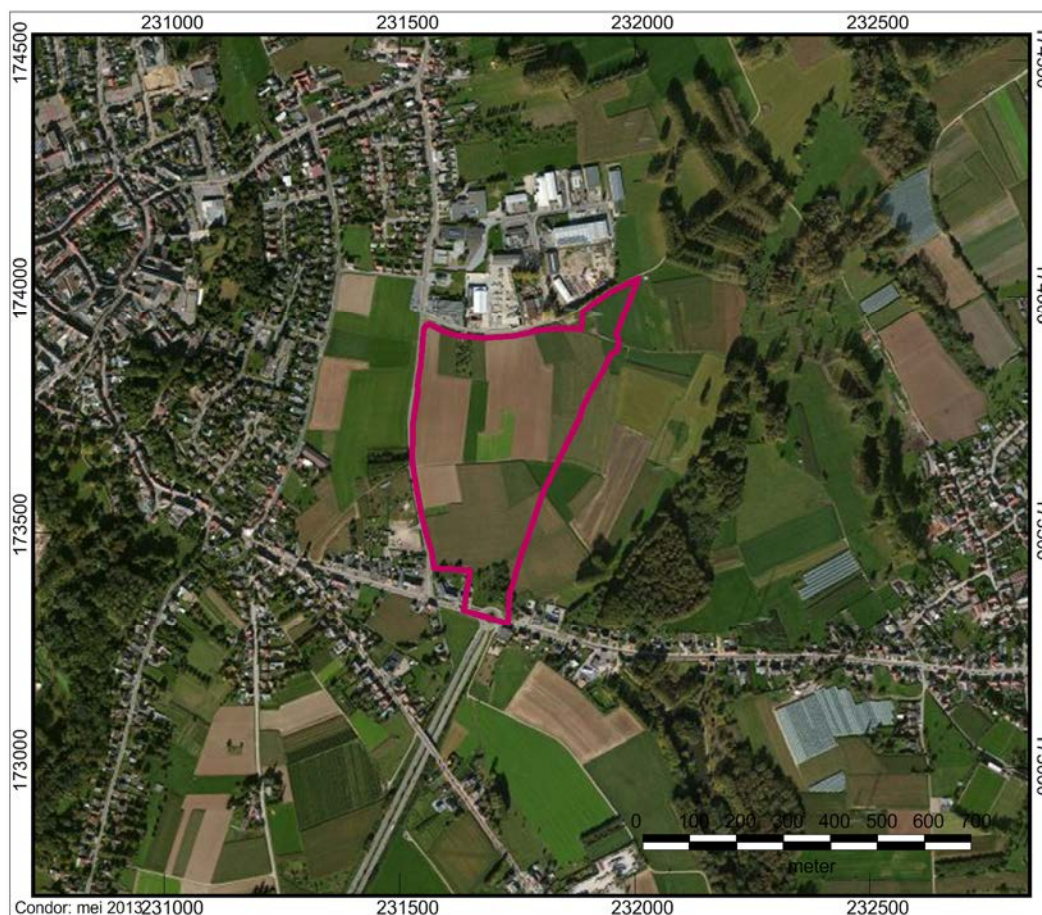
De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende geologische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd, vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 5500 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaam minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Het plangebied Spelver ligt ten oosten van het centrum van Bilzen langs de Spelverstraat en de Kapittelstraat (*afbeelding 1*). Het terrein situeert zich meteen ten zuiden van de huidige KMO-zone Spelver. Tot in een recent verleden was het plangebied in gebruik als wei- en akkerland (*afbeelding 2*). Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van circa 171.400 m² waarvan verschillende delen echter niet toegankelijk waren door het ontbreken van een betredingstoestemming. Dit was het geval voor verschillende percelen in het zuiden, een zone in de noordwestelijke hoek en de volledige noordoostelijke hoek.



Afbeelding 1: Topografische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving¹.

¹ NGI, 2008.



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (paarse kader) en omgeving².

5.2. Geomorfologie en bodem

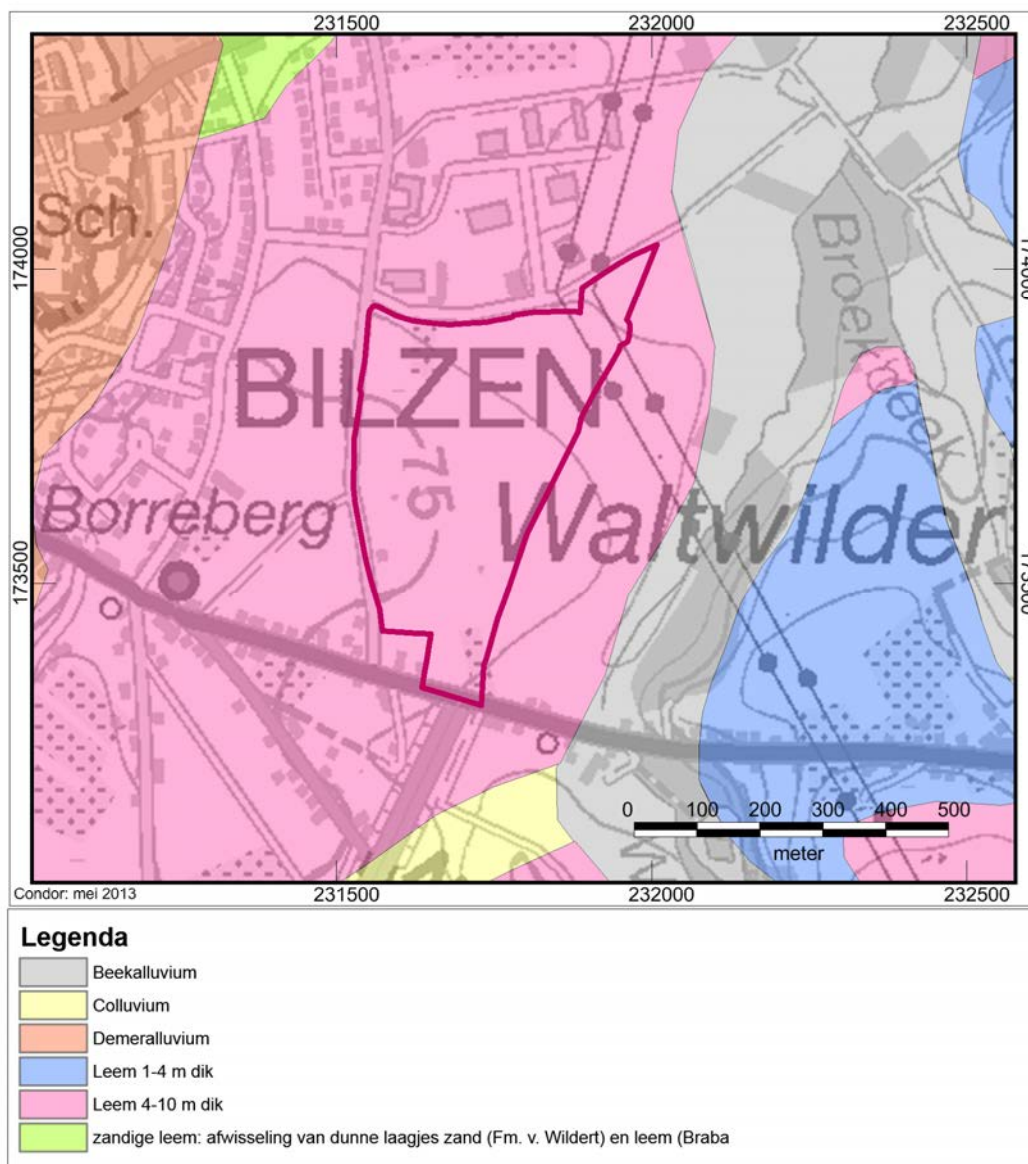
Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de leemstreek en met name in droog Haspengouw dat meteen ten westen van het terrein door de Demervallei wordt begrensd. De vallei loopt meteen ten oosten van de woonkernen van Hoeselt en Bilzen. Vochtig Haspengouw wordt gevormd door rivieren en bijrivieren met hier en daar moerassige alluviale vlakten met veel beken en afwateringskanalen. Deze staan loodrecht op de rivieren en eroderen in de zachte hellingen. Het leemdek ligt op tertiaire klei en is minder dik dan het leemdek op het leemplateau ten zuiden van de Jekervallei, dat een dikte van circa 25 m heeft. Deze opeenvolging van lagen doet kleine bronnen ontstaan in de streek.

Op de kwartaargeologische kaart (*afbeelding 3*) ligt het plangebied duidelijk binnen het leemgebied waarbij het dek een dikte heeft van 4 m tot 10 m dik. Ten oosten van de

² Informatie op basis van gegevens zoals bekend bij Microsoft Bing.

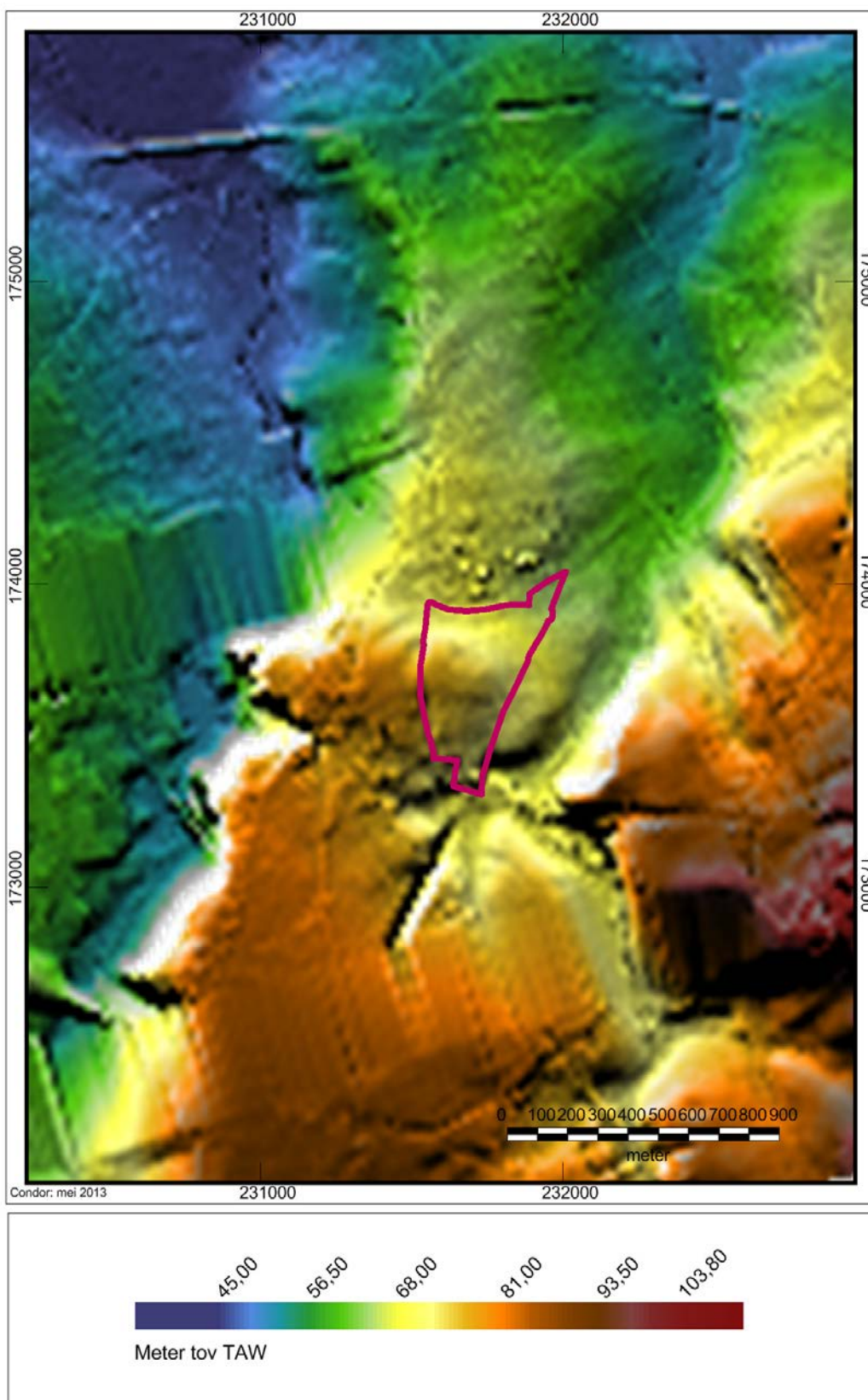
Broekbeek is de dikte van het leemdek beduidend dunner en schommelt tussen 1 m en 4 m. Het dikteverschil gaat meer dan waarschijnlijk het gevolg zijn van erosie die aan deze zijde beduidend sterker is dan de zacht glooiende westzijde van het beekdal. De lemige afzettingen aan de oppervlakte behoren tot het Brabant leem en bestaan uit verstoven en verspoelde lemen uit het Holoceen met een sterke ontwikkelde actuele bruine bodem. Het plangebied ligt ingesloten tussen het beekalluvium van de Broekbeek en de Wilderbeek in het oosten en het rivieralluvium van de Demer in het westen. Beekalluvium verschilt van rivieralluvium doordat het in smalle, ondiepe valleien met een permanente waterloop voorkomt. Rivieralluvium daarentegen wordt aangetroffen in diepe en brede valleien met een wisselende waterloop. De samenstelling van beekalluvium is sterk afhankelijk van het substraat waarin de beek erodeert terwijl bij rivieralluvium de bodemopbouw van het brongebied een grotere rol speelt. Het Demeralluvium kan tot 25 m dik zijn. Tot slot zijn er nog een kleine zone met colluvium herkenbaar ten zuiden van het terrein, gelegen in een droog zijdal van de Wilderbeek en een kleine zone zandige leem ten noordwesten van het plangebied. Verder naar het noorden van Bilzen krijgen de leemafzettingen immers een zandiger karakter.

Het digitaal hoogtemodel opgesteld voor het plangebied (*afbeelding 4*) geeft weer dat het plangebied ligt op een plateau dat aan weerszijde wordt begrensd door een beekdal, meer bepaald het dal van de Demer (westen) en het dal van de Wilderbeek (oosten). De Demer heeft zich diep in het plateau ingesneden waardoor er een steile helling is ontstaan tussen de bovenzijde van het plateau en het dal van de Demer. De insnijding van de Wilderbeek is gematigder aan de zijde van het plangebied, maar aan de oostzijde snijdt deze zich scherp in de waterscheiding tussen het Schelde- en het Maasbekken. Beide rivieren komen samen op enkele kilometers ten noordwesten van het plangebied. Het plateau waarop het plangebied ligt vlakt dan ook stilaan uit in noordelijke richting. Ook binnen de grenzen van het plangebied zijn er grote hoogteverschillen waar te nemen. Het centrale deel van het plangebied is het hoogst gelegen en helt van daaruit af in zowel noordelijke, oostelijke als zuidelijke richting. De noordzijde van het plangebied ligt binnen een droogdal dat in verbinding staat met de Wilderbeek. De zuidzijde helt geleidelijker af richting een droogdal, wederom een zijdal van de Wilderbeek, die op enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied loopt.

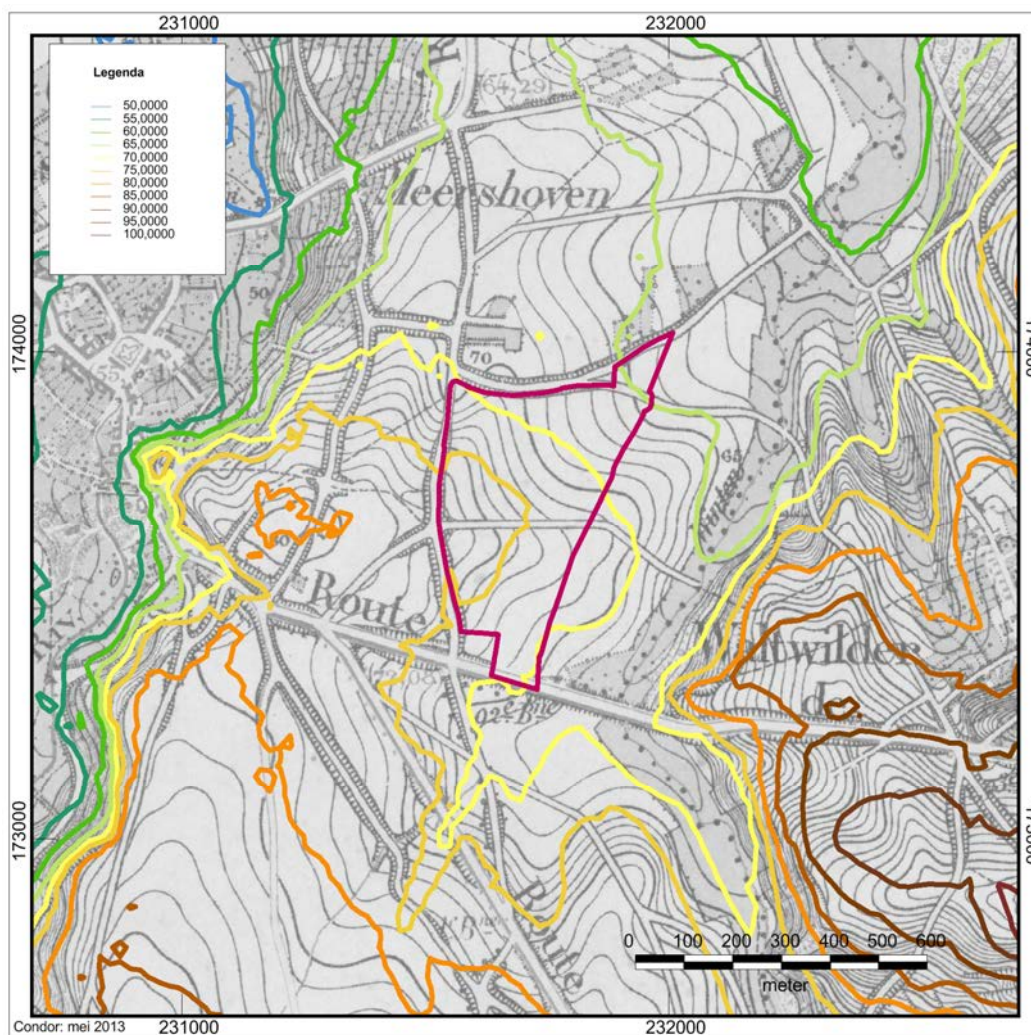


Afbeelding 3: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kaders) en omgeving³.

³ Verstraelen 2000.



Afbeelding 4: Digitaal HoogteModel opgesteld voor het plangebied (paarse kader) en omgeving.

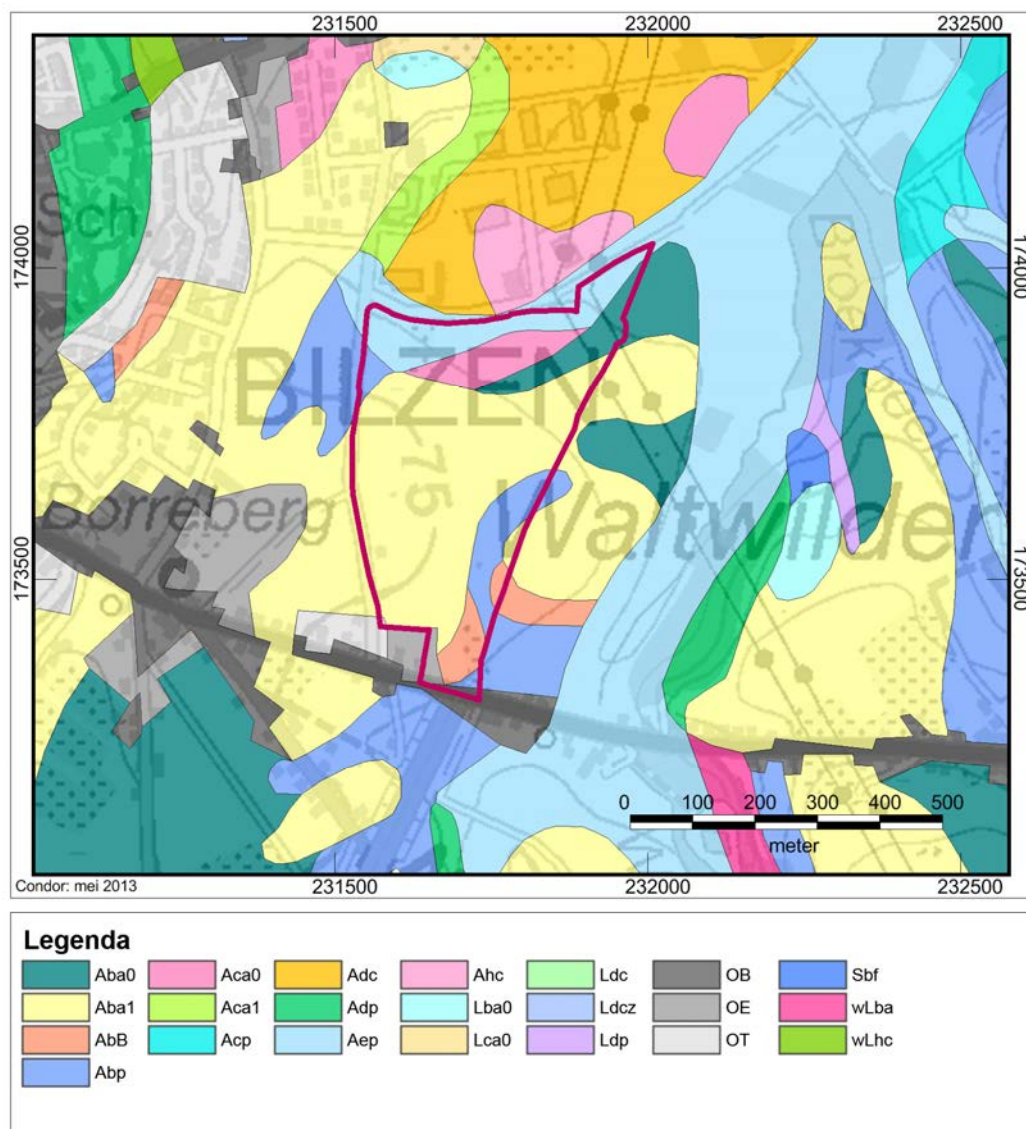


Afbeelding 5: Huidige hoogtegegevens voor het plangebied (paarse kader) en omgeving geplaatst op het Depot de la Guerre uit 1878.

Om de erosiegraad van een gebied te bepalen kunnen de huidige topografische gegevens vergeleken worden met de kaart van het Depot de la Guerre uit 1878 (*afbeelding 5*). Deze kaart geeft met hoogtelijnen het reliëf aan en was, zelfs nog naar huidige normen erg correct waardoor het een waardevolle bijdrage kan leveren. In hoofdlijnen zijn er nog veel overeenkomsten bemerkbaar. Opvallend is echter dat de noordoostelijke helling van het plangebied een sterk vertekend beeld vertoont. Daar waar op het einde van de 19^{de} eeuw een dalvormige insnijding merkbaar was, is er vandaag de dag eerder sprake van een zekere uitvlakking.

Op de bodemkaart van Vlaanderen zijn verschillende eenheden aanwezig binnen de grenzen van het plangebied (*afbeelding 6*). Het grootste deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een droge leembodem met textuur B horizont (Code Aba0 en

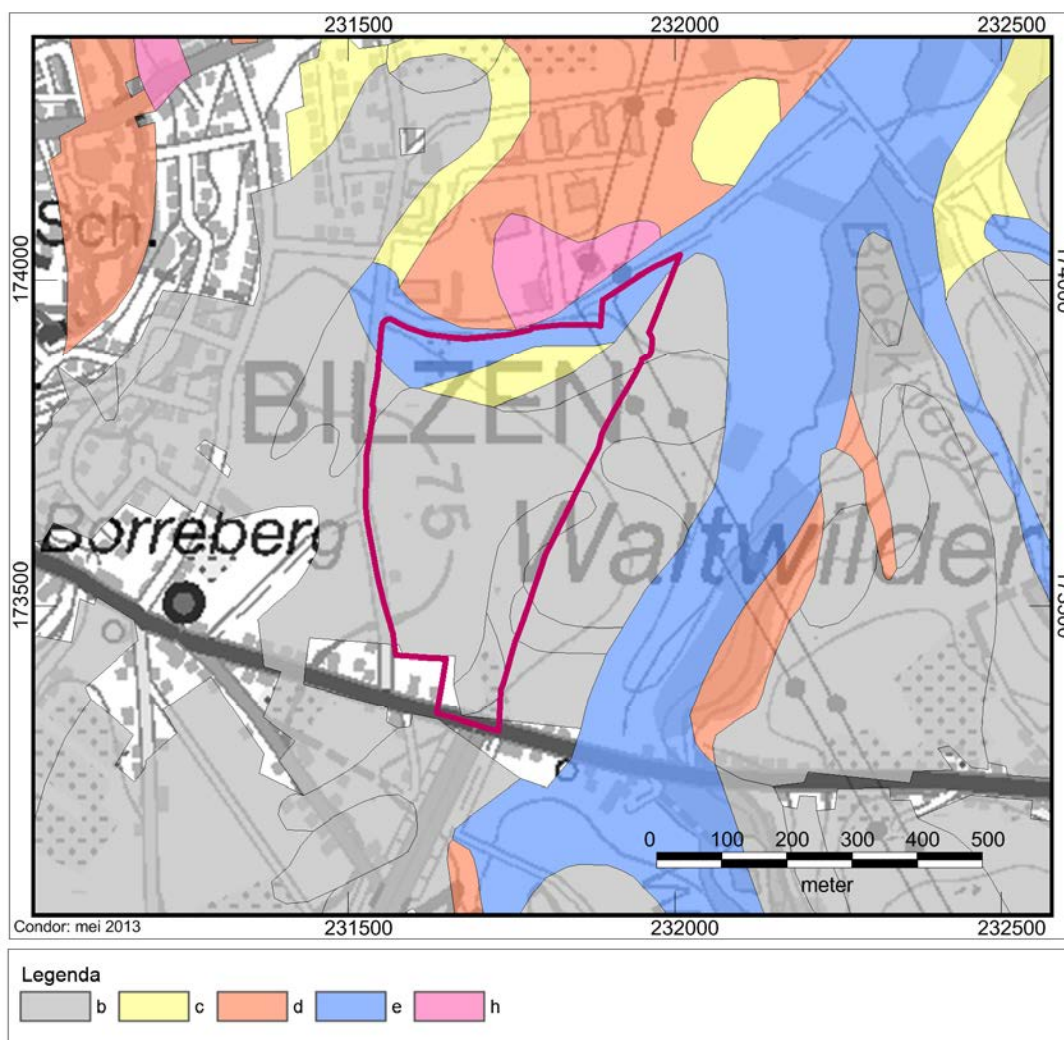
Aba1) die naar het noorden toe een steeds zandiger karakter krijgt (Code wLba en Sbf). Helemaal in het noorden van het plangebied is een natte leembodem zonder profiel aanwezig (Code Aep). Hier snijdt het plangebied een droog zijdal van de Wilderbeek. In het zuidoosten van het plangebied is opnieuw een zone met een meer zandige bodem gekarteerd. Deze heeft een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Code Sbf). De B-horizont is in alle hierboven beschreven bodemtypes een aanrijkingshorizont waarin eventueel humus, maar vooral ijzerdeeltjes die uit de bovenliggende lagen werden gespoeld, zich afgezet hebben. Rondom de meer zandige bodem in het zuiden van het plangebied zijn ook twee zones met een droge leembodem met textuur B- of structuur B-horizont aangegeven.



Afbeelding 6: Bodemkaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving⁴.

⁴ AGIV, 2010.

Gekoppeld aan de gegevens van de bodemkaart zijn de gegevens omtrent de natuurlijke drainering van de bodem (*afbeelding 7*). De drainageklasse of vochttrap wordt bepaald door de doorlaatbaarheid en de gelaagdheid van de bodem (inwendige drainering) en de oppervlakkige afvloe (uitwendige drainering) en de diepte van de grondwatertafel. Ter hoogte van het droogdal van de Wilderbeek kent het terrein een tamelijk slecht gedraineerde grond met permanent aanwezig grondwater (draineringsklasse e - nat). Via een iets drogere overgangszone (draineringsklasse c – matig droog) gaat het terrein over in een grote zone met goed gedraineerde gronden (draineringsklasse b – droog).⁵



Afbeelding 7: Kaart met natuurlijke draineringsklassen voor het plangebied (paarse kader) en omgeving.

⁵ Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

5.3. Historische ligging

Uit recente archeologische onderzoeken is gebleken dat de omgeving van Bilzen reeds in de prehistorie en zeker ook in de Romeinse periode druk bewoond werd. Aan de Romeinse heirbaan tussen Tongeren en Nijmegen en vlakbij de Demer groeide een kleine rurale nederzetting langzaam aan uit tot een klein handelscentrum. De naam Bilzen gaat terug tot de Merovingische periode als (de villa) *Belisia*. De naam is waarschijnlijk afgeleid van het Keltische woord *belisia* dat kan worden omschreven als ‘helder water’. Bilzen ontstond immers nabij de rivier Demer. De oorsprong van de stad hangt samen met de stichting van de abdij Munsterbilzen rond 705 door Sint-Landrada. Vanuit de abdij werden verschillende kerken in de omgeving gesticht, zoals onder andere die te Bilzen, Martenslinde en Riemst.⁶

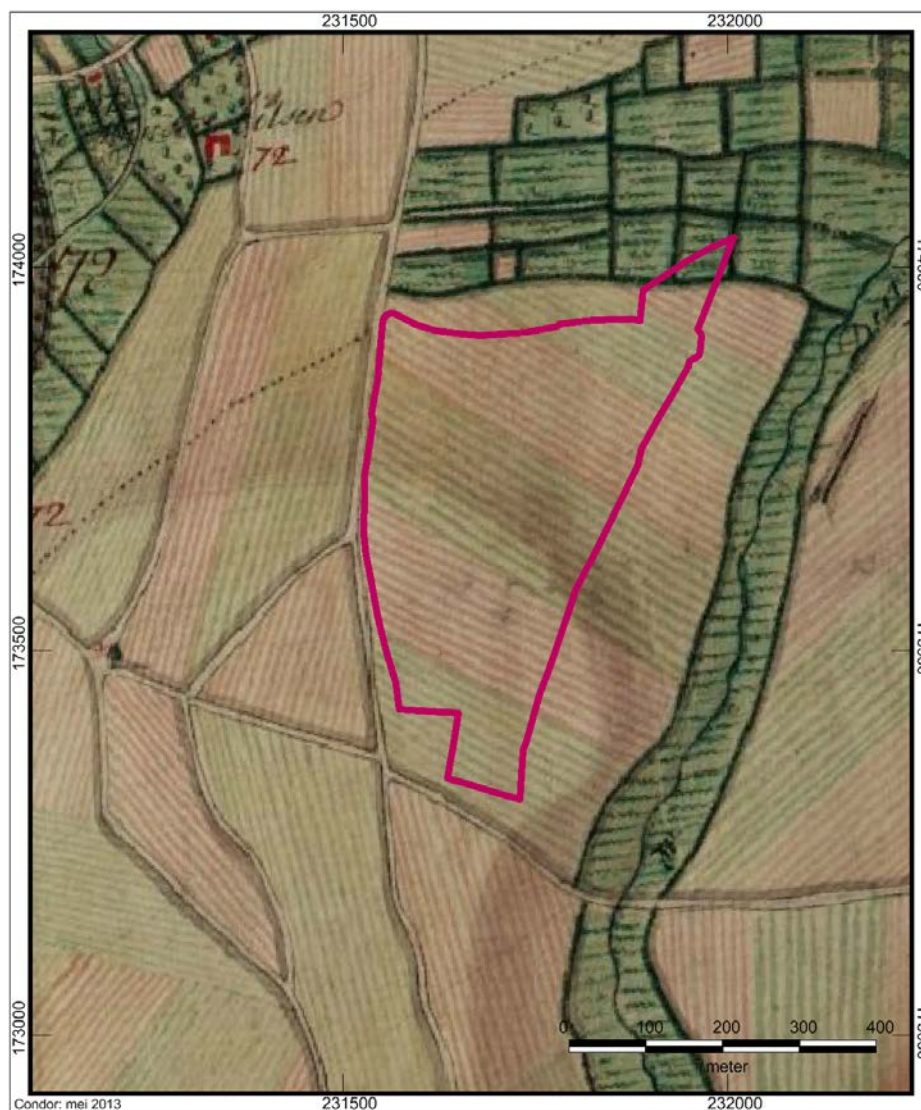
In de volle middeleeuwen behoort Bilzen tot het graafschap Loon. In de daaropvolgende late middeleeuwen en nieuwe tijd is Bilzen, net als zoveel andere steden in de omgeving, het toneel van (burger)oorlogen met Oostenrijk, Spanje en Frankrijk als hoofdrolspelers en pestepidemieën.

5.3.1. Historische bronnen

Voor de beschrijving van de historische bronnen zijn in totaal drie historische kaarten geraadpleegd. Het betreft de Ferrariskaart uit 1789 (*afbeelding 8*) en de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (*afbeelding 9*) en de Depot de la Guerre uit 1878 (*afbeelding 10*).

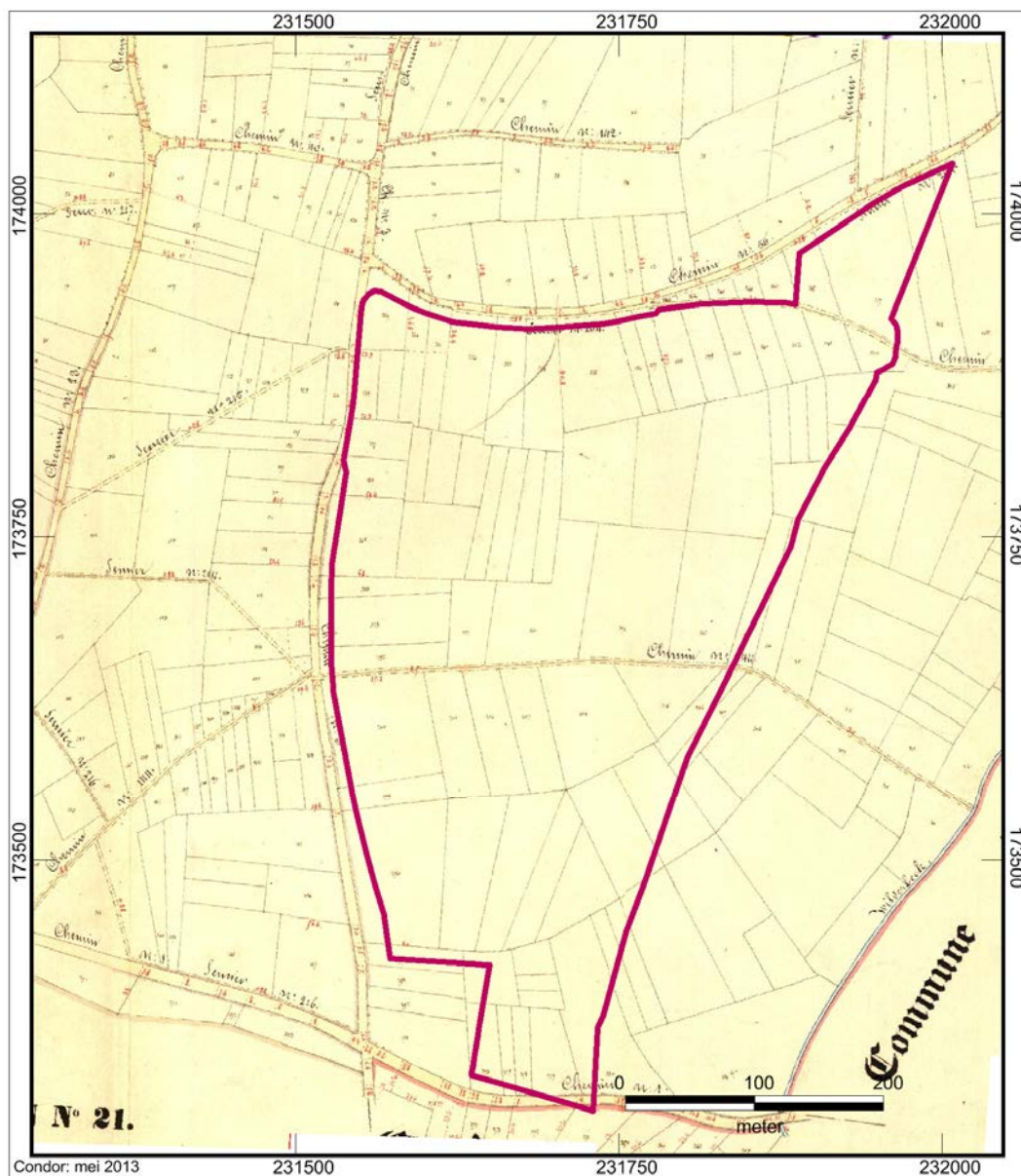
Op de uitsnede van de Ferrariskaart ligt het plangebied in een zone met open akkerland ten oosten van de omwalde stadskern van Bilzen. Net ten noorden van het terrein bevindt zich een zone met meersen die steeds omgeven worden door een bomenrij. De aanwezigheid van natte gronden op deze locatie komt overeen met de gegevens op de bodemkaart. Op deze laatste kaart liggen de natte gronden echter net binnen het plangebied. Het beekdal ten oosten van het plangebied wordt eveneens aangeduid als Demervallei, maar het betreft hier duidelijk een fout op de kaart.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed. Inventaris



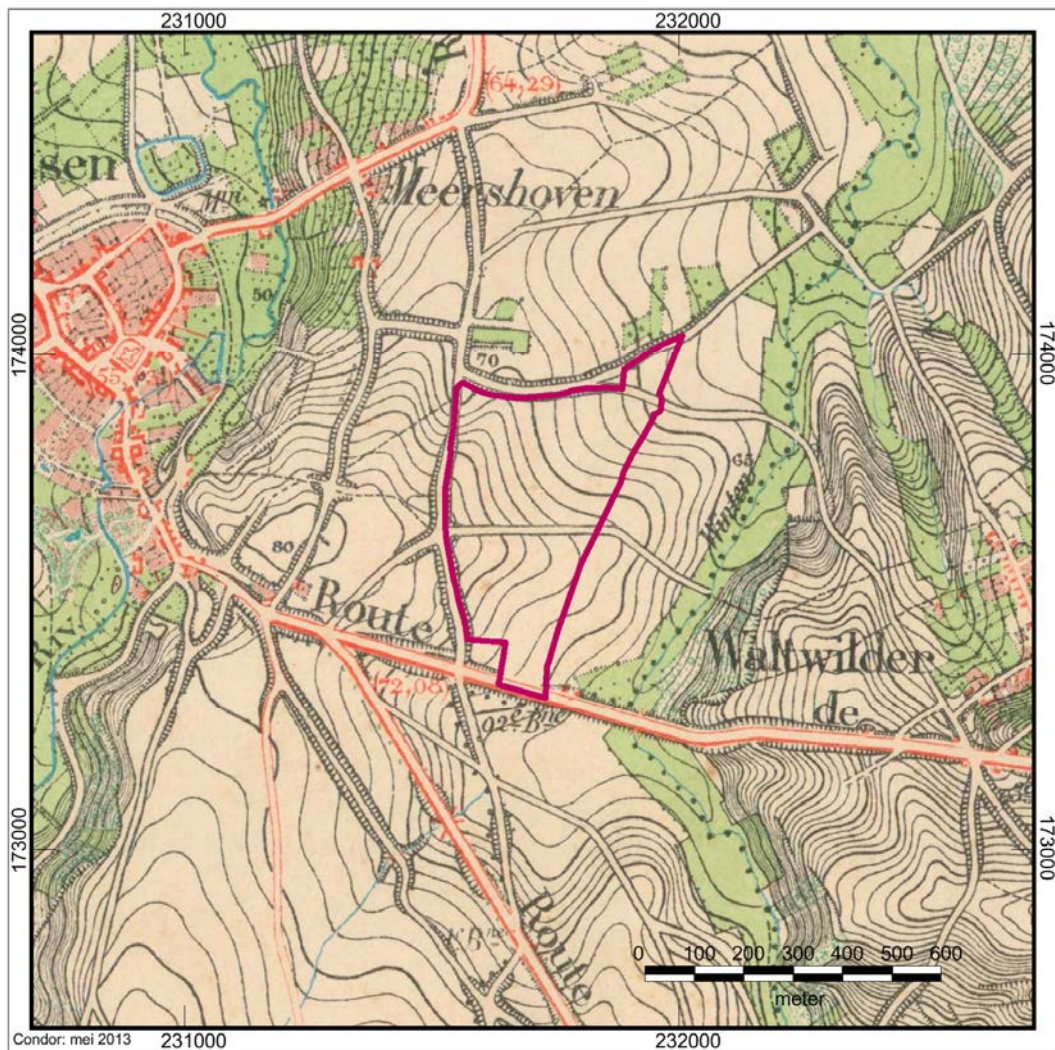
Afbeelding 8: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Op de atlas van de Buurtwegen (*afbeelding 9*), die een vijftigtal jaar later werd opgetekend, is het landbouwgebied opgedeeld in percelen. Deze perceelsofdeling komt goed overeen met het huidige kadaster. De veranderingen die daarop zijn doorgevoerd bestaan hoofdzakelijk uit het verder opdelen van de bestaande percelen. Naast de huidige Spelverstraat en de Maastrichterstraat die reeds op Ferraris worden weergegeven, loopt dwars doorheen het plangebied eveneens een weg die momenteel als land- of veldweg bewaard is gebleven. Ook in het noorden van het plangebied komt het afgebeelde stratenpatroon overeen met het huidige wegennet.



Afbeelding 9: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

De kaart 'Depot de la Guerre' (*afbeelding 10*) werd nog eens 30 jaar later opgetekend. Het stratenpatroon zoals aangegeven op de buurtwegenkaart is duidelijk herkenbaar en het plangebied werd niet bebouwd. De valleien van de Broek- en Wilderbeek rechts van het plangebied en de vallei van de Demer links van het plangebied zijn duidelijk herkenbaar op de kaart.

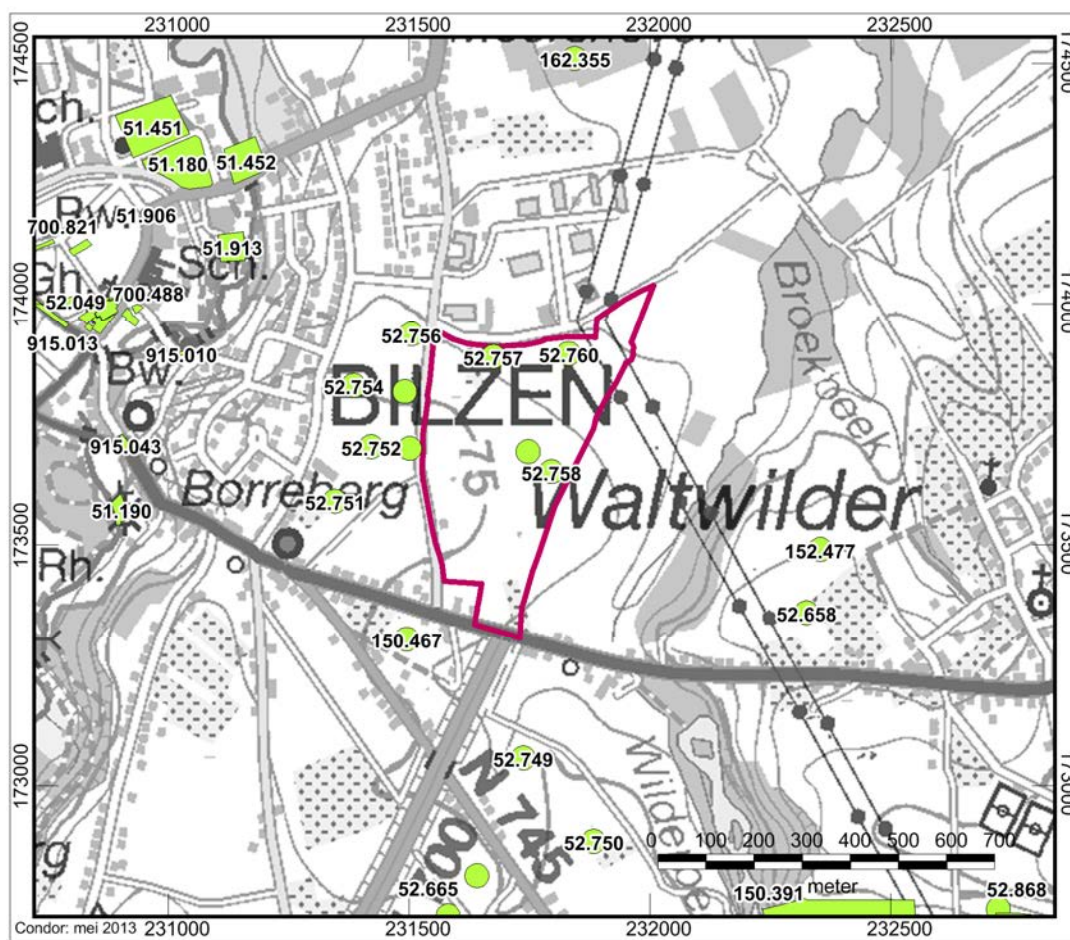


Afbeelding 10: Depot de la Guerre met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

5.3.2. Archeologische waarden

Volgens de data beschikbaar in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) worden in de onmiddellijke omgeving van het plangebied verschillende archeologisch relevante vindplaatsen aangeduid (*afbeelding 11*). De meldingen staan opgelijst in tabel 1 en de voornaamste zullen hieronder worden besproken

De meldingen meteen nabij en in het plangebied zijn allen afkomstig van metaaldetectie en werden doorgegeven door dhr. David Stulens. Deze vondsten omvatten dan ook vooral musketkogels uit de nieuwe tijd en munten uit de nieuwe en nieuwste tijd.

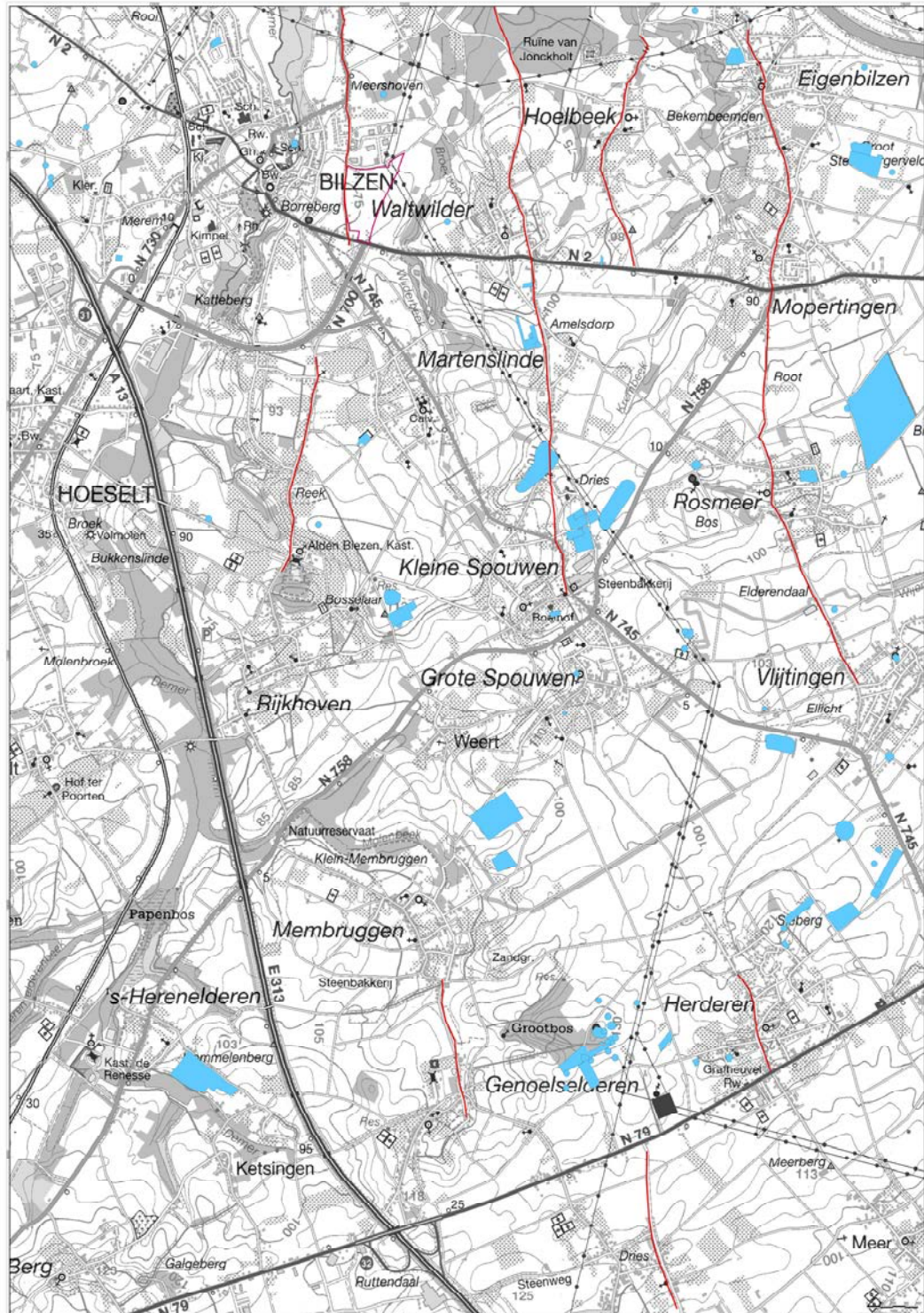


Afbeelding 11: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Nabij de stad Bilzen zijn ook heel wat meldingen opgetekend in de CAI. Het merendeel daarvan heeft te maken met stadsontwikkeling tussen de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Zo zijn er de middeleeuwse stadspoort aan de Onderwijsstraat (CAI-nummer 915.043) en de Pijpenpoort (CAI-nummer 51.906). Uit de nieuwe tijd zijn er de 16^{de} eeuwse watermolen (CAI-nummer 51.190) ten zuiden van de stadskern en het allodiaal domein Pijpenhof met motte en watermolen uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw (CAI-nummers 51.180, 51.451 en 51.452) ten noorden van de historische stadskern bekend. In het centrum zelf is er ook de kerk met bijhorend kerkhof die teruggaan tot de Karolingische periode (CAI-nummer 700.488).

CAI-nummer	Omschrijving
51.180	Allodiaal domein. Pijpenhof en Schuurveld. 17 ^{de} eeuw
51.190	Watermolen. 16 ^{de} eeuw
51.451	Schuurhove. Motte. Gelinkt aan Pijpenhof. 17 ^{de} eeuw
51.452	Woonhuis watermolen. 16 ^{de} eeuw
51.906	Pijpenpoort I: stadspoort en waterput
51.913	Vondstconcentratie bouwmetaal. Romeinse tijd
52.049	Sporen en vondstmateriaal. Post-middeleeuws of recenter
52.658	Musketkogel. Nieuwe tijd
52.665	Musketkogel. Nieuwe tijd
52.749	Musketkogel. Nieuwe tijd
52.750	Musketkogel. Nieuwe tijd
52.751	Musketkogels: Nieuwe tijd. Munt: liard 1744.
52.752	Musketkogels: Nieuwe tijd. Munt: liard 1750
52.754	Musketkogels. Munten. Nieuwe tijd
52.756	Musketkogel: Nieuwe tijd. Munt: 19 ^{de} eeuw
52.757	Musketkogel: Nieuwe tijd. Munten: Nieuwste tijd
52.758	Musketkogel: Nieuwe tijd. Stuk van een mantelspeld
52.760	Musketkogels. Munt: Maximiliaan Hendrik van Beieren. Nieuwe tijd
52.868	Musketkogel: Nieuwe tijd. Oorbel
150.391, 150.094, 150.388 en 150.389	Bakstenen constructie. Sporen en vondsten: Romeinse periode tot vroege middeleeuwen
150.467	Kogelhuls WOII. Munten: Nieuwe tijd. Bronzen handvat, ring en kruk. Koperen tentring
152.477	Dakpannen. Romeinse tijd
162.355	Aardewerk. Romeinse tijd
700.488	Kerk en kerkhof. Gaan terug tot de Karolingische periode
700.821	Munten. 17 ^{de} eeuw
915.010	Begijnhofkerk met begravingen. 17 ^{de} eeuw
915.013	Sleutel en Zegelstempel: late middeleeuwen. Drie fibula: vroege middeleeuwen
915.043	Stadspoort. Poortgebouw. Middeleeuwen

Tabel 1: overzicht van CAI-meldingen in de regio rond het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 12: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris van de ruimere omgeving van het plangebied (paarse kader) met aanduiding van de gekende Romeinse wegen (rode lijn).

De regio kende niet alleen in de middeleeuwen en de nieuwe tijd een bloeiperiode, maar was ook al in de Romeinse periode dicht bevolkt. Meteen nabij het plangebied zijn drie meldingen bekend. Het gaat daarbij steeds om losse vondsten. Ten oosten

(CAI-nummer 152.477) en ten westen (CAI-nummer 51.913) van het terrein zijn fragmenten Romeins bouwmateriaal zoals dakpannen gevonden en ten noorden (CAI-nummer 162.355) is een vondstlocatie gesitueerd met Romeins aardewerk.

De aanwezigheid van Romeinse resten in de onmiddellijke nabijheid is niet zo verwonderlijk. Haspengouw was in de Romeinse periode vrij dicht bevolkt. Echter zijn het merendeel van de vindplaatsen nog niet ontdekt, zoals blijkt uit een recente studie uitgevoerd door Dr. K. Jeneson⁷.

In het huidige stratenplan kunnen patronen worden herkend die met grote zekerheid gelinkt kunnen worden aan het oorspronkelijke Romeinse wegenpatroon. Het gaat om parallel aan elkaar lopende wegen met een regelmatige tussenafstand. Op de afbeelding op de vorige bladzijde (afbeelding 12) zijn over de huidige topografische kaart alle bekend Romeinse vindplaatsen uit het CAI aangegeven.

Tussen Kleine Spouwen en Waltwilder loopt via Amelsdorp een weg die bekend staat als de Romeinsestraat. Langs deze weg lagen ondermeer enkele, nu afgegraven, tumuli en zijn er enkele villaterreinen bekend.

Parallel ten oosten hiervan, op een afstand van circa 1400 m loopt de weg die Eigenbilzen verbindt met Mopertingen en zo via Rosmeer richting Vlijtingen loopt. Ook hierlangs zijn verschillende villadomeinen gekend zoals ondermeer deze van Rosmeer en deze van Vlijtingen.

Ook ten westen van de Romeinse straat is een parallelle weg gekend, namelijk de Spelverstraat die vanuit Munsterbilzen over het plateau tussen de Broekbeek/Wilderbeek en de Demer richting Rijkhoven loopt. Deze weg loopt eveneens op circa 1400 m ten westen van de Romeinse straat.

Gezien het vermoeden van de Romeinse oorsprong is er een verhoogde trefkans op de aanwezigheid van Romeinse resten binnen de grenzen van het plangebied.

Ondanks dat er sterk vermoedens zijn dat het om oude Romeinse wegen gaat, is dit tot op heden nog niet archeologisch vastgesteld. Geen van de hierboven vermelde wegen hebben in het recente verleden rioleringswerken gekend waardoor er ook geen archeologisch onderzoek naar kon worden uitgevoerd.

⁷ K. Jeneson 2013. Exploring the Roman villa World between Tongres and Cologne. A Landscape archaeological approach, Onuitgegeven doctoraatverhandeling, Leiden.

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. Veldonderzoek

Voor de start van het onderzoek is in overleg met Zolad+ en de opdrachtgever, de stad Bilzen, een proefsleuvenplan opgesteld waarbij, rekening houdend met de lokale topografische en geomorfologische situatie, een zo goed mogelijk spreiding van de proefsleuven werd bekomen. In totaal zijn er 91 werkputten aangelegd. In totaal werd 16241 m² ontgraven wat neerkomt op een totaal lengte van 9023 m proefsleuf. Dit komt neer op een dekking van 12 % van het plangebied. In iedere werkput is één onderzoeksvlak aangelegd.



Afbeelding 13: Sfeerfoto tijdens de aanleg van de werkputten 1 en 2 in het uiterste noordwesten van het plangebied. De werkputten werden aangelegd door middel van twee hydraulische rupskranen met een gewicht van respectievelijk 18 (links) en 22 ton (rechts).

De onderzoeksvlakken in de proefsleuven zijn aangelegd op het hoogst leesbare niveau. In de meeste gevallen gaat het om de Bt- of BC-horizont, maar op de hellingen, waar hellingserosie heeft voorgedaan is in verschillende werkputten het vlak

aangelegd in de top van de C-horizont. Deze onderzoeksvlakken liggen op een diepte van circa 30 à 90 cm onder het maaiveld. De onderzoeksvlakken zijn waar nodig manueel met de schop bijgeschaafd. Alle vlakken zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend door een archeoloog. Het digitaal inmeten gebeurt met een Total Station Trimble S3. Deze Total Station werd meermaal daags gegeorefereerd op basis van 27 op voorhand uitgezette meetpunten waarvan de exacte coördinaten in Lambert-72 bekend waren.

Zowel het onderzoeksvlak als de maaiveldhoogte is per werkput opgemeten met een tussenafstand van maximum 4 m. Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. Alle positieve meldingen zijn ingemeten en op het plan aangeduid met de vermelding 'Md'. Daarbij zijn enkel de voorwerpen die zich aan of tegen de oppervlakte bevonden ook daadwerkelijk ingezameld. In elke proefsleuf is één profielkolom van minstens 100 cm breed opgepoetst, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, de bodem is doorgaans dieper aangelegd dan het onderzoeksvlak. Daarbij is getracht om de profielen zo verspreid mogelijk over het terrein aan te leggen om het terrein zo goed mogelijk te begrijpen. Alle vondsten zijn digitaal ingemeten en ingezameld. Verschillende sporen verspreid over het plangebied zijn gecoupeerd om ze te kunnen waarderen.

6.2. Bodemopbouw

6.2.1. Inleiding

Uit de resultaten van het bureauonderzoek kwam naar voren dat binnen het grootste deel van het plangebied een droge leembodem met textuur B-horizont voorkomt. Op basis van een negentigtal profielen⁸, verspreid over het plangebied, is dit getoetst. Uit de resultaten van het veldonderzoek komt naar voren dat deze gegevens grotendeels kloppen maar dat er een grotere diversiteit in bodemtypes aanwezig is dan vooropgesteld. De foto's van de profielen zijn bijgeleverd op een USB-stick vooraan dit rapport, de profieltekeningen kunnen achteraan dit rapport als bijlage 4 worden geraadpleegd. De gebruikte spoornummers aangegeven op deze profieltekeningen worden beschreven in de sporenlijst die als bijlage 6 werd bijgevoegd.

⁸ Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn de profielen afgestoken en gefotografeerd. De beschrijving werd uitgevoerd op het einde van het project zodat de profielen met elkaar vergeleken konden worden. Gezien de extreem slechte weersomstandigheden op het einde van het onderzoek waren de visuele condities bij de laatste profielen niet altijd optimaal.

6.2.2. Resultaten

De bouwvoor (S10001) bestaat uit zwak zandige leem en heeft een donkerbruin grijze kleur. De dikte van deze Ap-horizont bedraagt gemiddeld 30 cm en is matig humeus. In de bouwvoor zijn sporen van houtskool, brokken leisteen, fragmenten aardewerk en sintels waargenomen. Onder de bouwvoor is in het centraal noordelijke en in het zuidelijke deel, middels een scherpe grens, een tweede akkerlaag (S10004) vastgesteld. Elders binnen het plangebied ontbreekt deze laag. Deze laag is veelal veel dunner en heeft een bruine kleur.

Ondanks dat er grote hoogteverschillen zijn binnen het plangebied valt de hoeveelheid colluvium (S10002 en S10008), bodemmateriaal dat door neerslag of smeltwater van bovenop de heuvel of op de helling afspoelt en zich lager op de helling of in een dal afzet, goed mee. Enkel in het uiterste noordwesten, een beperkte zone in het noordoosten en een klein gebied centraal westelijk is dit colluvium vastgesteld. De dikte van het colluvium varieert maar blijft meestal beperkt tot een dikte van circa 30 cm. Het heeft een gevlekte grijsbruine kleur en bevat een weinige hoeveelheid houtskool, aardewerkfragmenten en/of sintels.

Onder de bouwvoor (Ap-horizont), dan wel onder de tweede akkerlaag (S10004) of een 30 cm dikke laag colluvium, is in het noordoostelijke kwart van het plangebied meteen de C-horizont vastgesteld. Elders zijn wel sporen van bodemvorming vastgesteld.

Theoretisch gezien zou deze bodemvorming, indien volledig voltrokken bestaan uit een uitlogingshorizont (E-horizont) waaronder een aanrijkingshorizont van lutumdeeltjes (Bt-horizont) bevindt. Deze gaat geleidelijke aan via de BC-horizont over in de niet aan bodemvorming onderhevige moederbodem (C-horizont).

Deze ideale situatie is nergens binnen de grenzen van het plangebied vastgesteld. Zo is in geen enkel profiel, zelfs geen restant van, een E-horizont vastgesteld. Ook de Bt-horizont (S10006), een aanrijkingshorizont van lutumdeeltjes die onder normale omstandigheden tussen 80 en 130 cm beneden het maaiveld voorkomt, is enkel vastgesteld in het centraal noordoostelijke deel en in een kleine zone in het centraal zuidelijke deel van het plangebied. De Bt-horizont wordt gekenmerkt door een bruinrode tot donkerbruin rode kleur en is relatief stug van textuur. De dikte is beperkt tot 10 à 30 cm. Elders binnen het plangebied is wel nog de BC-horizont aangetroffen. Dit is een overgangslaag en bezit daardoor een verminderde hoeveelheid

lutumdeeltjes waardoor deze ook minder stug aanvoelt. Op een diepte van 50 à 80 cm beneden het maaiveldniveau is nagenoeg overal de C-horizont vastgesteld.

De C-horizont kan worden opgedeeld in Brabantleem (C1-horizont, S10000) en Haspengouwleem (C2-horizont, S10003). Haspengouw leem, is in tegenstelling tot Brabant leem dat van fluviatiele oorsprong (windafzetting) is, van niveo-eolische oorsprong. Daarbij heeft er een afwisselend afzettingspatroon van zand en leem plaats gevonden. Haspengouwleem kan bijgevolg duidelijk herkend worden aan z'n gelaagdheid.



Afbeelding 14: Profiel 31 waarbij duidelijk de gelaagdheid van het Haspengouwleem kan worden herkend.

6.2.3. Synthese

Ondanks dat het bodemprofiel duidelijk afgetopt is en dat er een verschil merkbaar is op de kaart van het Depot de la Guerre uit 1878 (afbeelding 5), komt dit niet tot uiting in het archeologisch bodemarchief. Meestal, wanneer sprake is van zulk een afgetopt bodemprofiel worden er geen enkele grondsporen meer vastgesteld. Uit de onderzoeksresultaten van het veldonderzoek dat in het volgende hoofdstuk wordt

besproken komen zelfs op locaties waar enkel een BC-horizont aanwezig is, nog paalkuilen voor. Dit wil niet zeggen dat erosie de laatste twee millennia geen invloed heeft gehad op de sporen, maar het is wel duidelijk dat de sterkste erosie te dateren is van voor de ijzertijd.

6.3. Sporen en structuren

6.3.1. Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 519 verschillende sporen aangetroffen. Daarbij dient te worden bemerkt dat dit aantal in werkelijkheid hoger gaat zijn. Zo zijn er verschillende sporen niet meer teruggevonden nadat enkele sleuven door hevige sneeuwval en vervolgens door zware neerslag zijn ondergespoeld. Ook is ervoor geopteerd om niet alle drainagegreppels te documenteren. Het uiterst noordelijke deel van het plangebied wordt namelijk doorsneden door honderden kleine drainagegreppels die parallel aan elkaar met een tussenafstand van circa 10 m liggen.

De sporen kunnen worden onderverdeeld onder de categorieën: kuilen, paalkuilen, afvalkuilen, leemwinningskuilen, greppels, geulen, waterputten en natuurlijke sporen. De locaties waar deze sporen voorkomen zijn achteraan dit rapport bijgevoegd als bijlage 2, de detailbeschrijvingen zijn als bijlage 6 toegevoegd.

6.3.2. Kuilen

Veruit de grootste categorie van sporen wordt gevormd door de kuilen met een totaal van 371 stuks. Dit grote aantal is het gevolg van de subcategorieën die hierin kunnen worden herkend. Deze kuilen zijn bijvoorbeeld niet allemaal van antropogene oorsprong, er zitten ook natuurlijke exemplaren tussen. Daarnaast is er ook een wijde afbakening in de datering, gaande van een duidelijk datering (bijvoorbeeld ijzertijd) tot onbekend of recent.

Daar het ons te ver zou brengen om deze sporen ieder individueel te bespreken worden enkele de voornaamste sporen vermeld.

De grootste concentratie aan kuilen is gelegen in het noorden van het plangebied ter hoogte van de werkputten 5, 6, 7, 8, 22, 17, 21, 19, 18, 24 en 13. Het gaat hier veelal om kuilen die erg vaag zijn afgelijnd, vaak erg moeilijk te herkennen zijn in het veld en

die sterk samenhangen met enkele sporen (bijvoorbeeld S1701 en S1702, *afbeelding 15*) die gedateerd zijn in de ijzertijd, dan wel in de Romeinse periode. Verschillende van deze kuilen kunnen waarschijnlijk worden gedetermineerd als afvalkuil, echter zijn er tijdens dit vooronderzoek te weinig gegevens naar voren gekomen om dit ook daadwerkelijk te staven.



Afbeelding 15: Detailfoto van de sporen S1701 en S1702.

Naast een cluster van kuilen in het noorden is er een tweede cluster in het noordelijk centraal deel vastgesteld. In tegenstelling tot de noordelijke cluster gaat het hier om een sporencluster met een lagere densiteit. Binnen deze zone zijn verschillende grotere kuilen aangetroffen zoals bijvoorbeeld spoor S1414 (*afbeelding 16*). Deze sporen kennen eenzelfde vage aflijning, en buiten enkele fragmenten houtskool zijn er geen archeologische indicatoren in aangetroffen. De sporen kunnen gelinkt worden aan de noordelijke cluster en het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid de periferie van de nederzetting. Andere grootschalige onderzoeken in het verleden hebben al vaker aangetoond dat de afvalkuilen vooral aan de randen van nederzettingen voorkomen en dit om eventuele geurhinder te verminderen en ongedierte buiten het erf te houden.



Afbeelding 16: Detailfoto van spoor S1414.

Buiten deze twee clusters komen verspreid over het plangebied nog verschillende kuilen voor. Dit kan gaan om afvalkuilen, zoals verder nog besproken wordt, alsook enkele kuilen waarvan de exacte functie niet bekend is, bijvoorbeeld de verschillende kuilen die in werkput 72 zijn vastgesteld.

Tenslotte zijn er ook nog enkele recente kuilen bekend. Vooral in werkput 26 is een concentratie vastgesteld van recente kuilen. Deze recente datering werd toegekend door het feit dat ze ontgraven werden met een graafmachine met een tandenbak. De archeologische relevantie van dit type kuilen is bijgevolg laag.

6.3.3. Paalkuilen

De derde grootste groep binnen de categorie sporen wordt ingenomen door de paalkuilen. Ook hier komt een duidelijke clustering naar voren in het uiterste noorden van het plangebied. Ondanks dat er meer dan 50 paalkuilen konden herkend worden zijn er slechts enkele structuren bekend. Twee daarvan zijn gesitueerd in werkput 17. De overige twee zijn gelegen in de werkputten 43 en 47.

De eerste structuur is gelegen in het noorden van werkput 17. Hier zijn vijf paalkuilen (S1706 – S1710) en mogelijk zelfs zes paalkuilen (S1711) aangetroffen die in een zwak boog ten opzicht van elkaar staan (*afbeelding 17*). De paalkuilen zijn allemaal vaag van aflijning en ze worden gedateerd in de IJzertijd dan wel de Romeinse periode.



Afbeelding 17: Overzichtsfoto van de sporen S1707 tot en met S1711.

Net ten zuiden hiervan zijn drie, iets grotere paalkuilen (S1712 (*afbeelding 18*), S1713 en S1714) vastgesteld die allemaal op één lijn staan. Mogelijk gaat het om de middenstaanders van een klein bijgebouw. De paalkuilen worden ruwweg gedateerd in de ijzertijd of in de Romeinse periode.



Afbeelding 18: Detailfoto van spoor S1712.

In werkput 43 zijn drie, zeer vage, paalkuilen aangetroffen die op één lijn stonden. In eerste instantie werd gedacht dat het om uitloging ging, maar na nadere bestudering werd dit bijgesteld. Binnen geen van deze kuilen is aardewerk vastgesteld waardoor een datering niet mogelijk is.

Een vierde structuur is vastgesteld in werkput 47. Deze werkput was uitzonderlijk te noemen wanneer je de gegevens gaat vergelijken met deze van aangrenzende putten. Niets wees erop dat in deze nabijheid nog een concentratie aan sporen te verwachten was. Bij de aanleg van de werkput werden maar liefst 16 sporen vastgesteld waarvan slechts twee geen paalkuil was. Binnen deze cluster van paalkuilen kon er één structuur herkend worden. Het betreft een vierpostige spieker (S4702, S4707, S4709 en S4714). Op basis van de vondsten kan de structuur ruwweg gedateerd worden in de ijzertijd dan wel de Romeinse periode.



Afbeelding 19: Detailfoto van het uiterst vage spoor S4303.

Naast de paalkuilen die binnen de bovenbeschreven clusters zijn besproken zijn er verspreid over het terrein nog verschillende losse paalkuilen vastgesteld. Eén daarvan (S7602) viel uitzonderlijk op omdat deze in een zone lag waarbinnen geen andere resten aanwezig waren. Uit de coupe die werd geplaatst op dit spoor kwam een paalkuil naar voren met een diepte van 60 cm beneden het onderzoeksvlak (*afbeelding 20*). Gezien de afwezigheid van archeologische indicatoren kon er geen datering aan worden toegekend. Gezien de vage aflijning kan in ieder geval met zekerheid worden gesteld dat het niet om een recent dan wel een subrecent spoor gaat.



Afbeelding 20: Detailfoto van de coupe op S7602.

6.3.4. Afvalkuilen

In totaal zijn er zes kuilen die niet zomaar als kuil, maar wel als afvalkuil zijn gedetermineerd. In al deze gevallen ging het om kuilen waarin bepaalde hoeveelheden archeologische indicatoren zaten. Dit kan gaan om fragmenten aardewerk, maar net zo goed om fragmenten verbrande leem en kookstenen. Drie kuilen zijn gesitueerd in werkput 24 (S2410 (*afbeelding 21*), S2411 en S2412)



Afbeelding 21: Detailfoto van spoor S2410.

Een andere afvalkuil is gelegen in werkput 2 (S204, *afbeelding 22*). Deze vage, licht grijs licht bruine kuil bevatte verschillende fragmenten leem, alsook enkele aardewerkfragmenten. Ook in werkput 9 (S904, *afbeelding 23*) is een duidelijk afvalkuil vastgesteld. Uit de coupe blijkt dat deze kuil bestaat uit drie lagen waarin ondermeer leembrokken, keramiek en kookstenen aanwezig zijn.



Afbeelding 22: Detailfoto van spoor S204.



Afbeelding 23: Coupe op spoor S904.

6.3.5. Leemwinningskuilen

Een subgroep van de kuilen wordt gevormd door de leemwinningskuilen. In totaal zijn er zes sporen (S1004, S1101, S1102, S1201, S8301 en S8505) vastgesteld die deze determineren toegekend kregen. Daarvan behoren vier sporen (S1004, S1101, S1102 en S1201) tot dezelfde eenheid. Het gaat om een zéér grote kuil van meer dan 20 op 20 m. In deze kuil is er een profielkolomontgraven tot onder dit spoor om ondermeer de diepte vast te stellen. Daaruit blijkt dat ter hoogte van deze profielkolom de diepte van het spoor 2 m bedraagt. Het spoor is dermate groot dat het zelfs een duidelijke invloed heeft op de onkalkingsgrens die net onder het spoor voorkomt (*afbeelding 24*)⁹. Op basis van de insluitsels kan aan het spoor een subrecente datering worden toegekend.



Afbeelding 24: Detail van profielkolom 11.1 waarin duidelijk kan worden herkend wat de invloed is van het spoor op de onkalkingsgrens (links onderaan).

De overige twee sporen (S8301 en S8505) vormen ook één eenheid. Verspreid over deze twee kuilen komt een grote leemwinningskuil voor die 15 x 30 m groot is. De

⁹ In de profielkolom kwam duidelijk naar voren dat de onkalkingsgrens nagenoeg parallel liep aan de vorm van de bodem van deze grote leemwinningskuil.

kuil ligt op de overgang van een afgegraven terreingedeelte dat gesitueerd is tussen deze kuil en de Spelverstraat. Gezien de afwezigheid van vondstmateriaal is het niet mogelijk een exacte datering aan te geven, maar op basis van de grootte van de kuil en het gegeven dat de afgraving, vlak langs het spoor te dateren is in de 20^{ste} eeuw, gaat deze leemwinningskuil waarschijnlijk eveneens een recente datering bezitten.

6.3.6. Greppels

De groep van greppels omvat zowel perceelsgreppels als drainagegreppels. In totaal zijn hiervan 61 greppelsegmenten¹⁰ vastgesteld. In werkelijkheid zijn er binnen het plangebied nog vele malen meer greppels gelegen, maar deze zijn niet allemaal gedocumenteerd. In het veld is er namelijk voor gekozen om de recente drainagegreppels slechts sporadisch te documenteren. De drainagegreppels (bijvoorbeeld S1922 of S1816) zijn allemaal in het noorden van het plangebied gelegen. Ze hebben een nagenoeg perfecte noord-zuid oriëntatie. De tussenafstand tussen de greppels bedraagt circa 10 m. Ze hebben een bruingrijze kleur en zijn scherp afgelijnd. In deze greppels zijn terracotta buizen waargenomen wat een datering indiceert in de 20^e eeuw, maar wel voor 1980.

De perceelsgreppels zijn verspreid over het plangebied aangetroffen. Ook deze greppels zijn veelal van recente oorsprong, alhoewel een oudere datering, mogelijk zelfs teruggaande naar de late middeleeuwen of nieuwe tijd niet kan worden uitgesloten.

Tenslotte zijn er nog de greppels die niet gerelateerd konden worden aan een drainagesysteem of aan een perceelsbegrenzing. Het betreft vaak sporen die vager zijn in hun voorkomen zoals bijvoorbeeld S2216 (*afbeelding 25*) of S104. Daar zijn allemaal slechts in één werkput zijn vastgesteld is het niet mogelijk om hierover verder uit te wijden.

¹⁰ Sommige greppels lopen doorheen verschillende werkputten en hebben hierdoor telkens een nieuw spoornummer ontvangen.



Afbeelding 25: Detailfoto van spoor S2216.

6.3.7. Geulen

Tijdens het veldonderzoek zijn drie sporen (S102, S103 en S7603) gedetermineerd als geulen. In tegenstelling tot greppels zijn deze echter ruwer van vorm wat een natuurlijke oorsprong doet vermoeden. Van de sporen S102 en S103 dient er gewag te worden gemaakt dat deze determinatie mogelijk incorrect is en dat deze zou kunnen horen tot de groep van de greppels daar de ligging van beide segmenten overeenkomt met de ligging van de huidige perceelsgrens.

Spoor S7603 (*afbeelding 26*) kronkelt sterk doorheen de proefsleuf. Het spoor heeft een zuidwest noordoost oriëntatie. De vulling heeft een licht bruine kleur en is zwak gevlekt met licht grijze vlekken.



Afbeelding 26: detailfoto van spoor S7603.

6.3.8. Waterput

In het noorden van werkput 20, op circa 10 m van de noordrand is een waterput (S2007) vastgesteld. Het betreft een donkergrijs spoor met een diameter van circa 3 m waarin verschillende fragmenten verbrande leem, houtskool en aardewerk zijn vastgesteld. Op basis van deze vondsten kon het spoor ruw gedateerd worden in de ijzertijd of de Romeinse periode.

Ook ten noorden hiervan is een groot spoor vastgesteld dat bestond uit drie verschillende lagen (S2001 – S2003). In tegenstelling tot het hiervoor besproken spoor is het echter niet zeker of het hier daadwerkelijk om een waterput gaat. Door de slechte weerscondities was het niet mogelijk om de diepte van beide sporen te achterhalen.

6.3.9. Natuurlijke sporen

Verspreid binnen het plangebied zijn in totaal 137 verschillende sporen aangetroffen die als natuurlijk zijn gedocumenteerd. Het betreft meestal vage verkleuringen in de ondergrond, bijvoorbeeld veroorzaakt door uitloging, maar het kunnen net zo goed roestbanden (bijvoorbeeld S805) of boomvallen (bijvoorbeeld S1305) zijn.

6.3.10. Synthese

Uit de resultaten van het veldonderzoek komt naar voren dat er drie sporenclusters aanwezig zijn waarbuiten verspreid over het terrein nog verschillende sporen liggen met een hoge archeologische waarde. Het betreft veelal afvalkuilen of silo's zoals de sporen S204 en S904, maar daarnaast zijn er ook nog verschillende paalkuilen vastgesteld. Het betreft paalkuilen die solitair gelegen zijn, dan wel waar er in de proefsleuf geen structuur in herkend kon worden, zoals spoor S7602, dan wel een heuse structuur, zoals in werkput 43 waar drie sterk uitgeloopte paalkuilen (S4301, S4302 en S4303) op een rij zijn vastgesteld.

De eerste en grootste cluster is gelegen in het noorden van het plangebied. Deze cluster loopt ruwweg van het uiterste noorden van de werkputten 5, 6, 7, 8 en loopt zo via de werkputten 22, 17, 21, 19, 18, 24 en 13 naar het uiterste noorden van de werkputten 35 en 36. De cluster wordt aan de noordzijde begrensd door de grens van het plangebied waaruit kan worden gesteld dat deze vindplaats verder loopt in noordelijke richting. Een deel van de vindplaats ligt binnen een gebied dat niet kon onderzocht worden gezien het ontbreken van een betredingstoestemming, maar er zijn duidelijke indicaties dat de vindplaats hieronder door loopt.

Op basis van de aanwezigheid van duidelijke paalkuilen waarbij in werkput 17 onder meer een structuur in herkend kon worden, verschillende afvalkuilen en een waterput kan met zekerheid worden gesteld dat het hier om een nederzettingcontext gaat. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal gaat het hier om een meerperiode-site waarbij verschillende kuilen konden gedateerd worden in de vroege en midden ijzertijd, enkele kuilen duidelijk midden Romeins zijn en dat er het merendeel van de kuilen te dateren zijn in de late ijzertijd en in de vroeg Romeinse periode.

Aangezien het hier overduidelijk om een archeologische vindplaats gaat is er voor geselecteerd om geen coupes te plaatsen.

Een tweede concentratie aan sporen is gelegen ten zuiden van de voorgaande cluster en kan ruwweg worden begrensd door werkput 21 in het westen en werkput 16 in het oosten. De zuidzijde wordt gevormd door spoor S2414, de noordzijde ruwweg door spoor S1414. In deze zone zijn verschillende afvalkuilen of silo's vastgesteld die op

basis van het vondstenmateriaal gedateerd konden worden in de Romeinse periode, dan wel globaal in de ijzertijd tot en met de Romeinse periode.

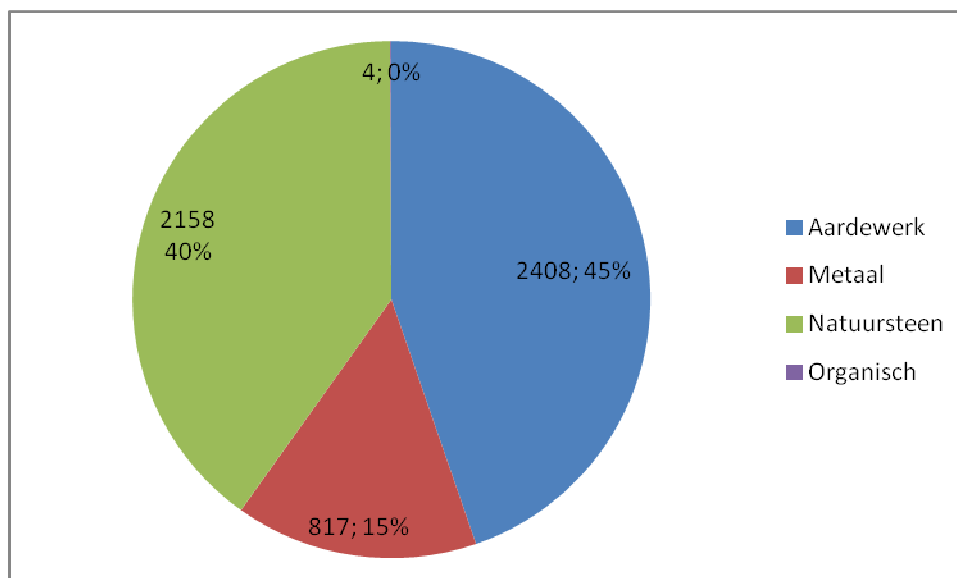
Een derde, weliswaar erg beperkte cluster is gesitueerd nabij de oostelijke grens van het plangebied in werkput 47. Bij de aanleg van deze kleine proefsleuf werden verschillende paalkuilen en een afvalkuil aangetroffen. Naar aanleiding daarvan werd de werkput uitgebreid met een kijkvenster wat de nodige bijkomende sporen opleverde. Uiteindelijk zijn in de 65 m² grote werkput dertien paalkuilen, waarvan vier paalkuilen één spieker vormden, één kuil en twee afvalkuilen vastgesteld.

6.4. Vondsten

6.4.1. Algemeen

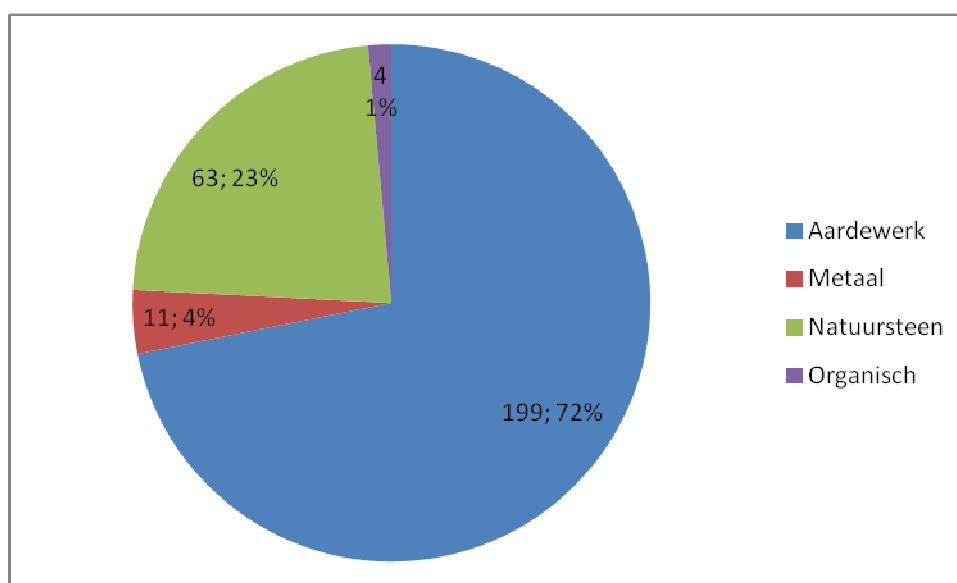
Tijdens de proefsleuven campagne zijn een 277-tal vondsten geborgen met een gezamenlijk gewicht van 32 187 g. Dit gewicht wordt enorm naar de hoogte gebracht door vondstnr. 12 en 66, respectievelijk 17 200 g en 9 600 g. De eerste betreft een vuursteenknol met indrukken van zee-egels en het tweede vondstnummer is een basalten grensmaal in de vorm van een obelisk met de inscriptie "AA" of "AIA" met daarboven een ster-symbool. Exclusief het gewicht van deze twee, komen we op een gezamenlijk gewicht van 5 387 g. Deze twee vondsten van tezamen circa 27 kilo zullen uit de analyses geweerd worden om zodoende een minder vertekend beeld te verkrijgen onderling de vondstcategorieën.

De 95 vondstnummers zijn vooral afkomstig uit “niet-gesloten” context (aanleg vlakken) en enkele uit “gesloten” context (coupes en afsteken profiel).



Afbeelding 27: Verdeling vondscategorieën volgens gewicht.

Het merendeel bestaat volgens gewicht (afbeelding 27) uit aardewerk, namelijk 45%. Het betreft 199 fragmenten met een totaalgewicht van 2 408 g. De overige materiaalcategorieën bestaan in dalend aandeel volgens gewicht uit natuursteen (63 stuks; 2 158 g; 40%), metaal (11 stuks; 817 g; 15%) en organisch materiaal (4 stuks; 4 g; 0,07%).



Afbeelding 28: Verdeling vondscategorieën naar aantallen.

Een belangrijk nadeel van kwantificeren volgens gewicht is dat “lichte” aardewerkcategorieën kunnen “ondersneeuwen” als er veel scherven zijn van “zwaar”

aardewerk. Bijvoorbeeld voor de Romeinse periode gaat dit op voor *terra sigillata*, fijn aardewerk, *terra nigra* en geveerd aardewerk ten opzichte van amforen, *dolia*, wrijfschalen, gladwandig en ruwwandig aardewerk. Met andere woorden de eersten zullen altijd ondervetegenwoordigd zijn en de anderen altijd overvetegenwoordigd.

Een andere kwantificeringsmethode buiten het gewicht is te werken met de effectief getelde aantallen (N). Dit heeft ook zijn nadelen omdat niet al het vaatwerk uit bv. de Romeinse tijd op eenzelfde wijze gebroken en bewaard is gebleven. Met andere woorden de hardheid en de breekbaarheid van het aardewerk heeft invloed op de grootte van de fragmenten.

Als we echter kijken volgens aantallen zien we een aandeel 72% voor het aardewerk en 23% voor wat betreft natuursteen.

Een kritische reflectie voor beide kwantificeringsmethodes is dan ook ²op zijn plaats. Daarom is het aangeraden om beide kwantificeringsmethodes gecombineerd te interpreteren. Niettemin blijft aardewerk volgens gewicht en aantallen het meest vertegenwoordigd en vervolgens natuursteen, metaal en organisch materiaal.

6.4.2. Aardewerk

Primaire vragen bij een aardewerkonderzoek zijn die naar datering, herkomst en functie. Pas als de antwoorden op deze basisvragen bekend zijn, kunnen verdere inhoudelijke vragen eventueel beantwoord worden. Ondanks dat aardewerk vooral gebruikt wordt om nederzettingselementen te dateren, kleven er ook (soms) “problemen” aan deze methode. Vaak worden sporen “vervuild” met ouder en/of jonger aardewerk, dat eigenlijk overeenkomt met zwerfvuil door bv. opspit, bioturbatie, nazakking, vergraving, egalisering of verploeging. Dit houdt in dat de datering van nederzettingselementen opengerekt wordt ten opzichte van de daadwerkelijke gebruiksfase. Niettemin zal de wat bredere datering wel nog steeds correct zijn, terwijl dit niet kan gezegd worden van de gereconstrueerde faseringen. Het aardewerk uit gebouwsporen (paalsporen en greppels) bestaat doorgaans uit een aanzienlijk aandeel ouder zwerfvuil waarvan het meeste dan weer weinig precies dateerbaar is. Doorgaans heeft dergelijk vondstmateriaal ook een grotere fragmentatiegraad.

Hoewel met name diepe kuilen en waterputten een potentieel lange opvullingsduur hebben en te boek staan als “valkuilen” voor vondstmateriaal van uiteenlopende ouderdom, krijgen dergelijke spoortypen vaak toch de voorkeur als dateringsmiddel.

Vooral waar grote aantallen scherven van forse afmetingen in een (afval)kuil liggen, lijkt de meerderheid van het materiaal in korte tijd gedeponerd te zijn, met name in de gevallen dat dit in één enkele laag is aangetroffen. Het zal dan in ouderdom aansluiten bij de gebruikperiode van de kuil.

In onderhavige studie wordt het aardewerk voornamelijk primair als dateringmiddel gebruikt, gezien de aard van het onderzoek. Tevens zal er alvast getracht worden, om reeds eventuele ruimtelijke/functionele/chronologische analyses van vindplaats(del)en binnen het onderzoeksgebied voorop te stellen op basis van het aardewerk en de andere vondstcategorieën. Soms is het namelijk mogelijk conclusies te trekken over het aardewerkspectrum, de verspreiding van de scherven en de functies van het aardewerk in de nederzetting(en). Dit omdat vaak binnen een nederzetting niet overal evenveel scherven aangetroffen worden.

Het aardewerk is op gangbare wijze en in aansluiting op de bestaande (recente) literatuur in een aantal categorieën opgedeeld.

Het gros van de scherven kan gedetermineerd worden op het niveau van het “baksel” maar op het gebied van het “vormtype” praktisch niet. Dit laatste vond slechts tweemaal plaats.

Het aangetroffen aardewerk kan onderverdeeld worden in handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk en keramisch bouw materiaal. Het merendeel bestaat volgens gewicht (*tabel 2*) uit handgevormd aardewerk, namelijk 78%. Het betreffen 180 fragmenten met een totaal gewicht van 1 880 g. Het gedraaid aardewerk neemt een aandeel van circa 19% voor zijn rekening met 16 fragmenten en een gewicht van 450 g. Dit “hoog” gewicht voor maar 16 scherven wordt veroorzaakt door één *dolium*-fragment van 363 g. Het keramisch bouw materiaal is praktisch verwaarloosbaar met 3% vertegenwoordigd door drie stuks met een gewicht van 78 g.

Als we echter kijken volgens aantallen zien we zelfs een aandeel 90% voor het handgevormde aardewerk en slechts 10% wat betreft het gedraaide aardewerk.

Niettemin blijft handgevormd aardewerk volgens gewicht en aantallen het meest vertegenwoordigd en vervolgens gedraaid aardewerk en dan pas keramisch bouw materiaal.

	Gedraaid	Handgevormd	Bouwmateriaal	totaal
aantallen (N)	16	180	3	199
aandeel volgens aantallen	8,04%	90,45%	1,51%	100,00%
gewicht (g)	450	1880	78	2408
aandeel volgens gewicht	18,69%	78,07%	3,24%	100,00%

Tabel 2: Verdeling aardewerkcategorieën naar aantallen en gewicht.

Handgevormd aardewerk

Methode en de gebruikte typo-chronologie

Het lössgebied kan niet los gezien worden van de zandgronden van Zuid-Nederland en de Belgische Kempen, maar ook niet van de aangrenzende lössgebieden in België en het Duitse Rijnland. Voor het aardewerk uit de late-bronstijd en de ijzertijd op de Zuid-Nederlandse en Belgische zandgronden zijn bijdragen van Verwers¹¹ en vooral Van den Broeke¹² belangrijk geweest. Voor de late prehistorie van het Duitse Rijnland bestaan belangrijke bijdragen van Desittere¹³, Joachim¹⁴, Simons¹⁵, Ruppel¹⁶ en Hopp¹⁷. Met betrekking tot de typo-chronologie zijn zowel voor de löss- als de zandgronden duidelijke resultaten geboekt, maar desalniettemin blijven nauwkeurige dateringen en regionale verschillen problematisch. Recentelijk is er nieuw standaardwerk verschenen voor de zandgronden en ruimere omgeving opnieuw van de hand van Van den Broeke¹⁸. Echter de inzichten dateren reeds uit 1987¹⁹.

Ondanks dat deze omvangrijke en zeer gedetailleerde studie is toegepast op de site Oss-Ussen, gelegen in het noorden van het Nederlandse Noord-Brabant, nabij Nijmegen is het ook heel goed bruikbaar voor onze zuidelijker gelegen regionen. Het is namelijk zo dat in Oss-Ussen geen ‘lokale’ aardewerkstijl er op nagehouden werd, want er zijn grote gelijkenissen met het aardewerk van andere vindplaatsen uit de wijdere omgeving. Uiteraard nemen de overeenkomsten af met de afstand en doorheen de tijd. Men kan stellen dat de gelijkenis zich voordoet vanaf de late-bronstijd tot de midden-ijzertijd. Rond de overgang naar de late-ijzertijd, circa 250

¹¹Verwers, 1972.

¹²Onder andere van den Broeke 1980a, 1980b, 1984, 1987a, 1987b en 1991.

¹³Desittere, 1969.

¹⁴Onder andere Joachim 1968, 1969, 1980 en 1982.

¹⁵Onder andere Simons 1989 en 1992.

¹⁶Ruppel, 1990.

¹⁷Hopp, 1991.

¹⁸van den Broeke, 2012.

¹⁹van den Broeke 1987a en 1987b.

voor Chr. merken we regionale verschillen op, dit echter pas op een zeer gedetailleerd niveau.

Veel individuele kenmerken (baksel, oppervlaktebehandeling, versiering en vorm) *an sich* hebben betrekking op lange gebruikperiodes, terwijl absolute dateringen en duidelijke stratigrafische en/of chronologische onderscheiding binnen opgegraven vindplaatsen (met name nederzettingen) erg zeldzaam zijn. Nadere dateringen/fases binnen de vroege-, midden- en late-ijzertijd, zoals bijvoorbeeld bekend van Oss-Ussen, Son en Breugel en Wijchen in Nederlands, blijven moeilijk zo niet onmogelijk als het gaat om kleine vondstcomplexen met vooral onspecifieke wand- en bodemscherven. Alleen in uitzonderlijke gevallen kunnen bepaalde typische (rand)scherven nader gedateerd worden, maar in het algemeen worden dateringen alleen met behulp van een bepaalde samenstelling (verhoudingsgewijs) binnen een aardewerkensemble voorgesteld.

Als referentiekader voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van het werk van Simons (1989) aan de ene kant en Van den Broeke (1980, 1984, 1987a, 1987b, 1991 en 2012) aan de andere kant, omdat deze voor respectievelijk de löss- en zandgronden de meest volledige overzichten hebben verschaft.

Met betrekking tot de beschrijving van de potvormen onderscheidt Simons 17 hoofdvormen die elk in meerdere variaties voorkomen en Van den Broeke 76 vormen. Deze laatste doet dit op basis van potopbouw, potvorm, afwerking buitenzijde, randversiering, wandversiering, bodemvormen en verschalingsmateriaal afkomstig van vlakdekkende opgravingen. Simons' typologie is daarentegen gebaseerd op systematische beschrijvingen en analyses van het aardewerkmateriaal uit de brons- en ijzertijd in het bruinkoolgebied van het Duitse Rijnland. Dit aardewerk is verzameld tijdens prospecties, opgravingen en noodbergingen gedurende de zeventiger en tachtiger jaren van de 20ste eeuw. Bij het meeste gravende onderzoek lag het zwaartepunt op de Neolithische bewoning, maar daarnaast zijn ook vlakdekkende opgravingen met op de metaaltijden gerichte vraagstelling uitgevoerd. Bij aardewerkversieringen onderscheidt Simons versieringstechnieken en versieringspatronen. Op schervenniveau zijn de wandafwerking, de hardheid, magering, wanddikte, rand- en bodemvormen en versieringen vastgelegd en op het niveau van complete potten en profielen de diameters, hoogtes en verhoudingen.

Tijdens onderhavig aardewerkonderzoek zijn volgende vorm- en versieringsvariabelen meegenomen voor wat betreft het handgevormd aardewerk:

- Potttype
- Afwerking buitenzijde
- Afwerking binnenzijde
- Randvorm
- Randversiering
- Wandversiering
- Wanddikte
- Bodenvorm
- Verschalingsmateriaal

Naast de “jacht” op gids-artefacten werd ook een poging ondernomen om statistisch met de verhoudingen van de variabelen te werken. Het was reeds in 1987²⁰ duidelijk dat bepaalde verhoudingen een chronologische indicator (kunnen) zijn binnen de ijzertijd. Er zijn ook een aantal variabelen, die gedurende de gehele ijzertijd aanwezig waren maar dit in zeer wisselende fluctuaties. Deze manier van werken is te vergelijken met complexen uit het jong-paleolithicum en/of mesolithicum om verschillende groepen en stijlen van elkaar te kunnen onderscheiden. Met andere woorden de frequentie van bepaalde kenmerken is een geschikt middel om aardewerkcomplexen te dateren. Niettemin is bij kleinere complexen steeds voorzichtigheid geboden.

Vaak wordt als vuistregel minstens 100-150 fragmenten aardewerk uit één context genomen om verhoudingsgewijs te kunnen “spelen”. Deze vormen de belangrijkste aanknopingspunten voor de datering van een vindplaats. Hier situeert zich het grote gevaar voor onderhavige studie. Het betreft namelijk “een enige hoeveelheid” vondstmateriaal afkomstig van proefslouwen waarbij in dit stadium de sporen niet werden gecoupeerd en afgewerkt. Tevens is er voorlopig geen enkele context met minstens 100-150 fragmenten. Niettemin vormt het vondstmateriaal op zich ook een “context”. De kans is dan ook reëel dat al dit materiaal mogelijk verschillende fases representeert maar de kans is eveneens groot dat het slechts één fase betreft. Ook al is het methodologisch incorrect gaan we voor deze aardewerkstudie er van uit dat alles toebehoort tot één context. Op deze manier zien we op het eind van deze bestudering wat de mogelijke uitkomst is.

²⁰ van den Broeke 1987a en 1987b.

Algemeen

Er werden 6 bodemfragmenten aangetroffen, 14 randen en 159 wandscherven.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het materiaal niet sterk gefragmenteerd is. Men kan dus stellen dat het leeuwendeel een oppervlakte heeft groter dan 2 cm² en dat kleinere fragmenten praktisch volledig ontbreken. 2 cm² is een grootte die normaal iets kan zeggen over de fragmentatiegraad en de context van het materiaal maar ook alle basisinformatie kan geven over uiteenlopende aspecten zoals afwerking, verschalingsmateriaal, dikte, ...

Tevens was het opvallend dat praktisch geen enkele handgevormde scherf verweerd was. Dit wijst er wellicht op dat het materiaal weinig aan het oppervlak heeft gelegen vooraleer “opname” in een spoor.

Het valt niet geheel uit te sluiten maar vermoedelijke hebben we vooral te maken met nederzettingmateriaal dan grafcontexten.

Het aardewerk is hoogstwaarschijnlijk voornamelijk lokaal gemaakt met de direct ter plaatse voorhanden lössklei. Minstens één importstuk werd duidelijk herkend maar het kan niet uitgesloten worden dat het er meer zijn.

Resultaten afwerking buitenzijde

Het onbewerkte materiaal kan omschreven worden als niet heel (opzettelijk) ruw, maar zeker ook niet glad. Dit aardewerk is tijdens de vorming met de handen eventueel met een lapje of een stuk leer als het ware “vanzelf” iets geglad, maar heeft toch een onregelmatig, licht geruwd oppervlak. Het is echter zeker dat ook met een harder materiaal, zoals hout of eventueel been, wel eens een ruw oppervlak werd gemaakt. De ruwe wand was gewoonlijk het eindproduct van de eerste vorm-fase.

Het besmeten aardewerk heeft een duidelijk te onderscheiden reliëfrijk oppervlak. Het gaat dan ook vaak alleen om het onderste gedeelte van de pot namelijk de buik eventueel ook nog net daarboven; geheel besmeten potten komen zelden voor. Het potgedeelte boven de werkelijke knik werd in principe onbesmeten gelaten.

Het besmijten gebeurde door de ongebakken pot met een kleipap te besmeren, zodat na het bakken een grillige reliëf op de wand ontstond.

Het besmijten van aardewerk werd in de eerste plaats wellicht gedaan omwille van een goede “grip” van de pot. De zogenaamde kamstreekversieringen lijken eenzelfde gripfunctie te hebben gehad, want zij zijn -net als de besmijting - meestal alleen op de buik aangebracht. Een interpretatie als versiering is eveneens (bijkomstig) mogelijk. Een bijkomend voordeel van het besmijten komt voort uit de vergroting van het

oppervlak en een verdikking van de pot. Deze zorgen ervoor dat de pot en de inhoud niet te snel oververhit raken of te snel afkoelen.

Het gladden van potten gebeurde met een stokje of steen, met het doel het oppervlak juist gladder en schoner (“blinkend”) te doen lijken. De uiterste vorm hiervan is polijsten, waarmee de glimmende metaalglans van metalen vaatwerk werd nagebootst. Het onderscheid gepolijst en glad is soms moeilijk te definiëren. Vooral het lokale aardewerk uit de vroeg-Romeinse periode vertoont nogal eens een goed gladgemaakte buitenoppervlak waarin de zandkorrels nog steeds zichtbaar zijn.

Door het glad maken, in het bijzonder polijsten, wordt de potwand dichter en vermoedelijk geschikter voor het bevatten van vloeistoffen.

Men mag algemeen stellen dat er lange tijd een afnemende neiging tot glad afwerken van de buitenwand bestond. Die zijde werd steeds vaker eenvoudigweg ruw gelaten of er werd nog een kleipapje overheen gesmeerd. Rond de overgang naar de vroeg-Romeinse periode treedt er een kentering op. De potten worden veel vaker glad gemaakt, zowel aan de buitenzijde als aan de binnenzijde.²¹

Van 165 stuks kon met zekerheid de oppervlaktebehandeling van de buitenzijde achterhaald worden. Het aandeel besmeten/onbesmeten betreft 51/49.

Zoals reeds gesteld, als men onder voorbehoud aanneemt dat alles één assemblage zou betreffen, dan kan men dergelijke verhouding nader dateren tot de late-vroege-ijzertijd tot en met de midden-ijzertijd, in kalenderjaren is dit 650-250 voor Christus.

Resultaten afwerking binnenzijde

Reeds bij aanvang van de ijzertijd was het de gewoonte om het binnenoppervlak van een pot hoofdzakelijk glad te maken en de minderheid werd onafgewerkt (ruw) gelaten. Maar geleidelijk nam doorheen de tijd de zorg voor de binnenaafwerking af. Ergens in de loop van de late-ijzertijd, circa 150 voor Chr. wordt de verhouding volledig omgekeerd en is slechts een minderheid van de potten nog aan de binnenzijde glad gemaakt. Een ruwe binnenzijde was gewoonte geworden, met name bij de potten die ook aan de buitenzijde niet glad gemaakt waren. Deze ontwikkeling wordt vervolgens iets teruggebogen. Bij het inheems-Romeins aardewerk houden de aantallen gladde en ruwe binnenzijde elkaar in evenwicht.²²

²¹ Van den Broeke, 2012: 209.

²² Van den Broeke, 2012: 106.

Van 154 stuks kon met zekerheid de oppervlaktebehandeling van de binnenzijde achterhaald worden. Het aandeel glad-gepolijst/ruw betreft 36/64.

Zoals reeds gesteld, als men onder voorbehoud aanneemt dat alles één assemblage zou betreffen, dan kan men dergelijke verhouding nader dateren in het tijdsblok de late late-ijzertijd tem Romeinse periode, en dit vanaf circa 150 voor Chr.

Randtypes/ randversiering

Het complex bevat circa 14 fragmenten afkomstig van randen.

Viermaal een afgeronde-hoekige rand (Van den Broeke type A1), tweemaal een haaks tot binnenwaartse afgestreeken rand met minstens één duidelijke rib (Van den Broeke type A2) alsook tweemaal een spitse verdikking aan de buitenzijde (randlip) met verdikte binnenzijde (Van den Broeke type B3).

Op basis van bovenstaande aantallen heeft het uiteraard geen zin om onderling het aandeel van de randtypes te berekenen.

Van den Broeke type A1 en A2 kunnen niet nader gedateerd worden dan ijzertijd t.e.m. Romeinse periode. Randtype B3 ook niet, echter die komt vooral voor in 800-700 voor Chr., 500-325 voor Chr. alsook vanaf 58/51 voor Chr.

Slechts twee randfragmenten vertonen versiering, namelijk vingertopindrukken. Op basis van bovenstaande aantallen heeft het uiteraard geen zin om onderling het aandeel van versierde/onversierde randen te berekenen. Trouwens een aandeel van minstens 14% versierd randen komt praktisch de volledige ijzertijd t.e.m. Romeinse periode voor. Vingertopindrukken heeft op zich ook geen specifieke dateerbare waarde. Men kan wel stellen dat het wel een sterke dominantie heeft aan het begin van de ijzertijd en een praktisch monopolie heeft qua type randversiering tot aan de late-ijzertijd.

Wandversiering

Vondstnr. 45 is de enige wandscherf met versiering (*afbeelding 29*). Het betreffen gebogen groeven (Van den Broeke type Bb) die min of meer symmetrisch uitwaaiëren. Dit type wandversiering zou slechts voorkomen in periode late-ijzertijd t.e.m. vroeg-Romeinse periode, namelijk de tijdsspanne 225 voor Chr. tot en met 70 na Chr.



Afbeelding 29: Wandversiering met symmetrisch uitwaaiende gebogen groeven

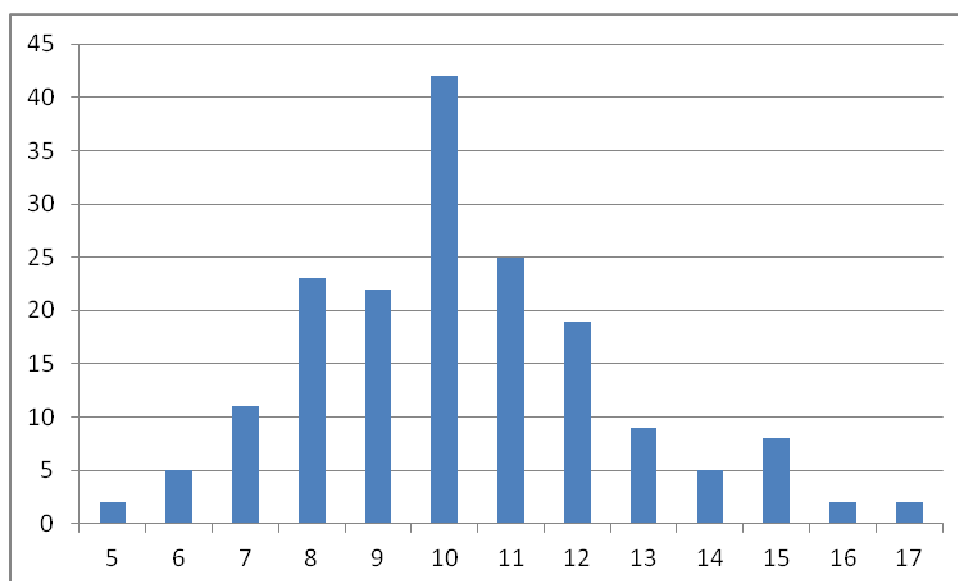
Op basis van bovenstaande ene attestatie heeft het uiteraard geen zin om onderling het aandeel van de versierde/onversierde wanden te berekenen. Sowieso komt tot aan de late-ijzertijd weinig versierd aardewerk voor. Alleen ergens in de beginperiode van de midden-ijzertijd piekt dit weleens tot een aandeel van 4%. Vanaf de late-ijzertijd verkrijgt het een aandeel gemiddeld tussen 5-15%.²³

Wanddikte

In de dikte van handgevormde scherven blijkt een chronologische indicator te bevatten. Er zijn drie fases te onderscheiden van eerder dunwandigheid binnen de ijzertijd - vroeg-Romeinse periode: bij aanvang van de vroege-ijzertijd ergens tussen 800-700 voor Chr., in de loop van de eerste helft van de midden-ijzertijd namelijk tussen 450-375 voor Chr. en tenslotte rond het begin van de jaartelling dat we moeten situeren tussen 50 voor Chr tot 70 na Chr.²⁴

²³ Van den Broeke, 2012: 112.

²⁴ Van den Broeke, 2012: 104.



Afbeelding 30: Aantallen per wanddikte in mm.

Van 175 scherven is de wanddikte genomen (zie bijlage 9). De wanddiktes situeren zich tussen 5-17 mm met een gemiddelde waarde van 10,25 mm. Op afbeelding 30 is duidelijk een normaal-curve te bemerken met het hoogste bereik tussen 8-12 mm en de piek op 10 mm.

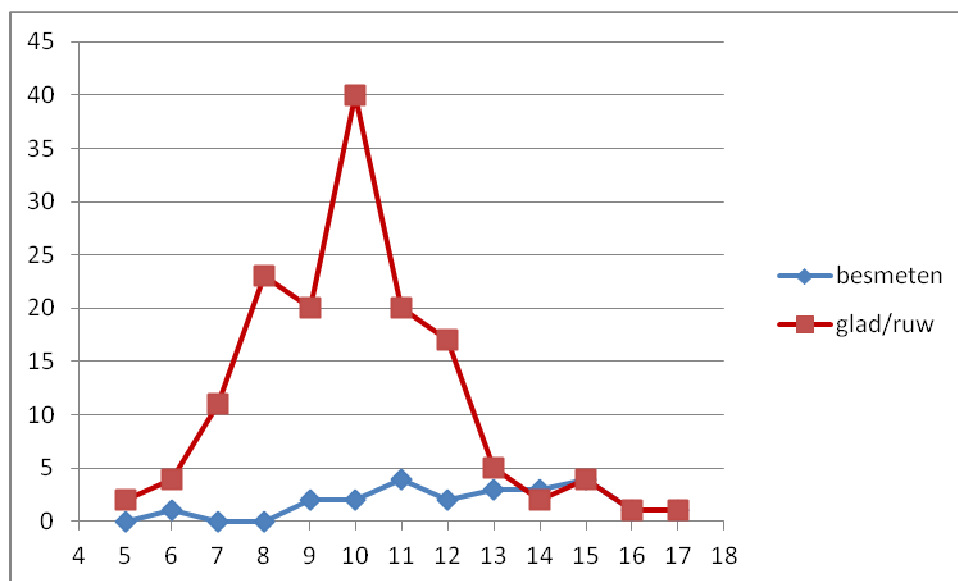
Zoals reeds eerder gesteld, als men onder voorbehoud aanneemt dat alles één assemblage zou betreffen, dan komt een dergelijke gemiddelde van 10 mm vooral voor tussen tweede helft van midden-ijzertijd tot en met ongeveer de late-ijzertijd. In kalenderjaren is dat ergens tussen 350-25 voor Chr.

Van de 175 gemeten scherven zijn er 23 scherven als besmeten gedetermineerd. De dikte van besmeten aardewerk situeert zich tussen 6-17 mm met een gemiddelde van 12,43mm. Ondanks dat deze techniek de scherven dikker maakt, is er ook een scherf gekend die dus slechts 6 mm dik is.

De resterende scherven zijn duidelijk onderscheiden als zijnde glad/ruw aan de buitenzijde. De dikte situeert zich tussen 5-17 mm met een gemiddelde van 9,96 mm.

Eén scherf werd als kustaardewerk gedefinieerd en heeft een dikte van 13mm (zie *supra*). Men spreekt zelfs van “dikwandig kustaardewerk”, indien het de dikte van 12mm overschrijdt. Dergelijk dikwandig kustaardewerk zou pas voorkomen vanaf 500 voor Chr. tot circa 70 na Chr. Met anderen woorden vanaf de midden-ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode.

Op afbeelding 31 is de wanddikte geplot met als onderscheid bemeten of glad/ruw. Op basis hiervan mag men stellen dat glad/ruw aardewerk vooral dunwandiger is dan besmeten, namelijk tussen de 8-12 mm dik. Terwijl het besmeten aardewerk vooral voorkomt pas vanaf 10-11 mm dik. Niettemin overlappen deels beide afwerkingstechnieken. Algemeen kan men stellen dat besmeten aardewerk dikwandiger is dan glad/ruw.



Afbeelding 31: Aantallen per wanddikte in mm volgens afwerking buitenzijde.

Bodemtypes

Onder het schervenmateriaal werden 6 fragmenten van bodems geteld. Het betreft keer op keer een hoekige overgang van standvlak naar wand,-zonder markering van bodemschijf- die vlak is, een zogenaamde Van den Broeke type A3. Dit bodemtype komt de gehele ijzertijd en Romeinse periode voor met het hoogtepunt echter in de Romeinse periode. Op basis van bovenstaande heeft het uiteraard geen zin om onderling het onderlinge aandeel tussen bodemtypes te berekenen.

Verschalingsmateriaal

Het verschalingsmateriaal van 188 scherven kon in 4 categorieën verdeeld worden: bot/schelp/kalk; grof mineraal; plantaardig materiaal en potgruis (tabel 3).

Zand wordt meestal in de ijzertijd niet echt gerekend tot een aparte verschalingscategorie, aangezien het doorgaans of altijd al grotendeels in de grondstof aanwezig was voordat het verschaald werd.

Potgruis (112 stuks) komt in ijzertijdaardewerk soms voor in afmetingen en kleuren die macroscopisch niet meer waarneembaar zijn en vaak als “zand” worden geïnterpreteerd.

	bot, schelp of kalk	grof mineraal	potgruis	plantaardig materiaal	totaal
aantal (N)	8	51	112	17	188
aandeel volgens aantal (N)	4,26%	27,13%	59,57%	9,04%	100,00%

Tabel 3: Aantallen en onderlinge percentages van de types verschalingsmateriaal.

Indien in de categorie potgruis ook nog een ander verschalingsmateriaal bevatte dan is geopteerd om het te classificeren bij de tweede soort verschalingsmateriaal. Onder grof mineraal materiaal (51 stuks) verstaan we in deze studie zeer grof zand, grind en steengruis. Voor het steengruis werd vaak kwarts gebruikt.

Plantaardige magering wordt gedetermineerd aan de hand van de zichtbare ontstane poriën. In principe ging oorspronkelijk om sprietig plantaardig materiaal, dat zelfs in de vorm van mest in de klei kon verwerkt zijn. Kritisch dient opgemerkt te worden dat in een groot aantal gevallen eenzelfde poreus uiterlijk veroorzaakt wordt door de desintegratie van potgruis omwille van secundaire verbranding of andere post-depositionele processen. De holtes is dus volgens recente inzichten zelfs geen kenmerk van het oorspronkelijk product maar het gevolg van verwerking in de bodem. Dit kan dus mogelijk wel een vertekend beeld geven ten opzichte van het echte plantaardig verschalingsmateriaal.

De 17 scherven met poriën van wellicht uitgebrand plantaardig materiaal is wellicht vooral briquetage- aardewerk / kustaardewerk in plaats van lokaal afkomst maar valt niet geheel uit te sluiten voor enkele scherven. Briquetage is een aardewerksoort afkomstig van de hele Vlaamse kust en de aansluitende Nederlandse kust. Onderhavige importstukken worden bestempeld als “gele waar” of A-waar, dat over het algemeen een geheel geelwitte, gele of lichtroze tot lichtoranje kleur vertoont. Dergelijk aardewerk was vanaf de tweede helft van vroege-ijzertijd, ergens vanaf circa 650 voor Christus, in gebruik en zelfs dominant in de vroeg-Romeinse periode. Gegeven exemplaren vertonen eerder groengele tinten. Dergelijke “variant” A-waar dateert uitsluitend uit de Romeinse periode.

Het valt niet geheel uit te sluiten dat een aantal scherven met open poriën eerder van lokale/regionale makkelijk zijn dan importen. Echter in de rode draad is dat vanaf de

late-bronstijd tot in de late-ijzertijd aan de klei geen plantaardig materiaal werd toegevoegd, afgezien van een aandeel van minder dan 1%. Het aandeel plantaardige magering neemt geleidelijk toe vanaf de late ijzertijd en meer bepaald vanaf 225 voor Chr. met een piek zelfs bij aanvang van de Romeinse periode.²⁵ Het lijkt er zelfs op dat het Belgische en Nederlandse Maasland in de loop van de late-ijzertijd op deze wijze vaker verschraald werd dan in de overige vernoemde regio's. Ondere andere in het grafveld van Maaseik²⁶ uit het begin van de jaartelling. Maar ook een rijke kuilinhoud uit Sittard-Middenweg met naar schatting een aandeel van 5% aardewerk met plantaardig verschraling. Het is pas rond het midden van 1^e eeuw na Chr. dat op sommige sites aandelen van 30-50% gehaald worden, bijvoorbeeld in de regio Breda.²⁷ Maar ook in Vlaanderen, in Kontich liggen de cijfers rond het begin van de jaartelling tot in de loop van de 1^e eeuw na Chr. zelfs nog wat hoger.²⁸

Tevens komen er af en toe duidelijke witte partikels (8 stuks) voor. Dit kon macroscopisch niet nader omschreven worden en is wellicht bot, schelpgruis of kalk. Indien het (deels) botgruis zou zijn dan vallen deze scherven eerder te dateren in de late-ijzertijd met een hoogtepunt in de Romeinse periode. Indien het schelpgruis betreft dan kwam dit materiaal in het binnenland pas in zwang vanaf de 2^e eeuw na Chr dus vol in de midden-. Terwijl de toepassing van kalkgruis nog een eeuw later invoege ging.²⁹

Op basis van bovenstaande aantallen werd onderling het aandeel van de verschillende soorten verschraling berekend (tabel 3).

De daterende waarde van potgruis als verschralingmateriaal is zeer beperkt. Een waarde zoals onderhavige 60% is zelfs zeer laag voor de ijzertijd en eerste helft vroeg-Romeinse periode. Men kan zelfs stellen dat een aandeel van meer dan 95% zelfs standaard is. Dit laag cijfer is wellicht te verklaren gezien de aard van het onderzoek?

Het grof mineraal wordt met summiere aandelen, minder dan 10%, in onze regionen aangewend in de vroege-ijzertijd tot in de tweede helft van de midden-ijzertijd. Pakweg tussen 800 tot 250 voor Christus. Onderhavig aandeel van 27% is dan ook zeer opmerkelijk. Dit hoog cijfer is wellicht te verklaren gezien de aard van het

²⁵ Van den Broeke, 2012:129-131.

²⁶ Janssen, 1977.

²⁷ Taayke, 2004: 273-279.

²⁸ Annaert, 1993: 68.

²⁹ Van den Broeke, 2012: 127-131.

onderzoek en dat wellicht een cluster uit deze tijdsspanne zich binnen het onderzoeksgebied situeert.

Het aandeel van 4% plantaardig verschrallingsmateriaal is wellicht voornamelijk toe te schrijven aan kustaardewerk en betreft geen of weinig lokaal/regionaal vervaardigd aardewerk. Voor kustaardewerk is geen chronologische verhoudingen gekend.

Pottypes en gidsfossielen

Geen enkele scherf kon tot op het pottype gedefinieerd worden.

Gedraaid aardewerk

Romeins

Slechts 14 fragmenten zijn duidelijk toe te schrijven tot de Romeinse periode. Slechts vier “Romeinse” waren/baksels zijn aangetroffen: geveerd, gladwandig, grijs, ruwwandig en *dolia*.

	handgevo rd	dolia	geveerd	gladwandig	grijs	kustaardew erk	ruwwa ndig	totaal
aantallen (N)	180	1	5	2	3	2	3	196
aandeel volgens aantallen (N)	91,84%	0,51%	2,55%	1,02%	1,53%	1,02%	1,53%	100,00%

Tabel 4: Aantallen en onderlinge percentages van de verschillende soorten aardewerk.

In bovenstaande tabel 4 is nogmaals het handgevormd en kustaardewerk- de laatste is eveneens handgevormd is- weergegeven ten opzichte van de gedraaide Romeinse bakseltypes. Dit omwille van het feit dat het niet uitgesloten is dat een deel van het handgevormd aardewerk eveneens Romeins is. Men merkt duidelijk het relatief zeer lage aantal en dus ook percentage van “typisch” Romeins aardewerk.

Het “meeste” vertegenwoordigd is nog de geveerde waar. Kenmerkend voor deze fijne (tafel) waar is de matte deklaag. Deze kan variëren van rood, bruin tot zwart. De geveerde waar kan zowel oxiderend als reducerend gebakken zijn, wat resulteert in een variërende kleur van baksel en deklaag. Brunsting heeft hiervoor verschillende “technieken” beschreven: techniek a, b, c of d.³⁰ Eerder had Oelmann³¹ de “Brunsting techniek b” “Oelmann techniek a” genoemd. Helemaal te gek is dat in 1990 “Brunsting techniek a” door “Haalebos³² techniek b” werd genoemd, “Brunsting

³⁰ Brunsting, 1937.

³¹ Oelmann, 1914: 35.

³² Haalebos, 1990: 135-137.

techniek b” naar “Haalebos techniek c”, “Brunsting techniek c” in “Haalebos techniek d” en tenslotte “Brunsting techniek d” in “Haalebos techniek e”. Om het met de woorden van Shakespeare te zeggen ... In onderhavige studie werden de techniek gebaseerd op Brunsting.

Een andere benaderingswijze is het toewijzen van een geveerd aardewerk aan een bakselgroep/productieplaats. Techniek c komt driemaal voor en varieert van een grijze, olijfwarte tot roodachtige deklaag. Dergelijk sub-categorie komt in onze streken pas voor vanaf de late 2^e eeuw na Chr. Terwijl techniek c een rode pasta heeft met een zwart deklaag en is uitsluitend afkomstig van de Franse Argonne of het Duitse Trier.

Eén wandfragment is ofwel techniek a of techniek b en kan dan ook niet nader gedateerd worden dan 1^e-3^e eeuws na Chr. Techniek b behelst een groep scherven met een witte pasta en een bruine/zwarte deklaag. De herkomst van deze productie moet in het “Rijnland” gezocht worden, wellicht de regio Keulen, Xanten en Soller maar ook het Nederlandse Heerlen.

Een ander fragment is wel degelijk techniek a en is 1^e-2^e eeuws. Dergelijke scherven vertonen een witte pasta met een oranje deklaag. De herkomst is eveneens “Rijnlands”.

Opvallend is dat vier van deze fragmenten enorm verweerd zijn en een oppervlakte hebben kleiner dan 4cm²!

Daarnaast werden twee fragmenten van gladwandig aardewerk aangetroffen. Hiermee wordt aardewerk bedoeld waarvan het oppervlak glad aanvoelt, doordat deze is afgewerkt door middel van bijvoorbeeld gladden en/of polijsten. Dit heeft onder meer invloed op de vochtdoorlaatbaarheid waardoor het aardewerk minder poreus wordt. Het grootste deel van dit bakseltype bestaat uit kruiken en sporadisch honingpotten en rookschaaltjes.

Gezien één van de twee exemplaren een randfragment is, kon dit tot op het vormtype bepaald worden. Namelijk een zogenaamde Niederbieber 62: een kruik met een ringvormige, op doorsnede rechthoekige rand, vaak met een dekselgeul uit één stuk met het lichaam gedraaid. Dergelijk type pot komt pas voor nà 150 na Chr. en wordt pas talrijk in de late 2^e eeuw tot en met de 3^e eeuw.



Afbeelding 32: Randfragment van een dolium Stuart 147.

Ook nog een tweede pot kon tot op het vormtype gedefinieerd worden. Het betreft een randfragment van een dolium Stuart 147, met een vermoedelijke diameter van wel 76 cm of meer zelfs (*afbeelding 32*)! Het baksel vertoont zeer grove witte en rode stukjes potgruis als mageringsmiddel. Ondanks de determinatie tot op het pot-niveau komt de Stuart 147 de hele Romeinse periode voor. Sommige *dolia* zijn vervaardigd op een traag draaiend wiel. De herkomstgebieden van *dolia* is vooralsnog weinig tot niet bekend, maar is wellicht heel divers. Er zijn ook varianten bekend in gedraaid aardewerk, onder andere uit Bavay en mogelijk uit het Maasland.

Drie stuks grijs aardewerk kunnen niet nader gedateerd worden dan de periode tweede helft 1^e eeuw t.e.m. 3^e eeuw. Grijs aardewerk werd in het verleden tot het ruwwandige aardewerk of zelfs terra nigra-achtig genoemd, maar het is fijner dan het eerste en grover dan het tweede. Het baksel is meestal lichtgrijs tot grijs in de kern, met een lichtgrijs tot donkergrijs oppervlak dat idealiter iets “zandig” of als schuurpapier aanvoelt. Mogelijk is het materiaal in het Nederlandse rivierengebied of de langs de Maaskant gemaakt.

De ruwwandige scherven komen pas ten vroegste sporadisch na 40-80 na Chr. voor maar zijn vooral laat 2^e eeuws tot en met 3^e eeuws. Het dankt zijn naam omdat de magering van grof zand iets door het wand naar buiten steekt en geeft het daardoor een ruw uiterlijk. Qua kleur zoals bruin of grijs vergelijkbaar aardewerk met een iets

fijnere magering en een oppervlak dat eerder als fijn schuurpapier aanvoelt, werd hier tot het grijze aardewerk gerekend. Mede vanwege het grote aantal functies is ruwwandige waar in een groot aantal productieplaatsen gemaakt en komt het in een oneindige variatie aan baksels voor. Een kenmerkend vroeg, circa 40-80 na Chr. baksel is de *Rhineland Granular Grey Ware*. Dit is een erg hard gebakken grijs en korrelig materiaal maar komen we zeer zelden tegen.

Vol-middeleeuws en nieuwe tijd

Slechts één wandscherf van gedraaid rood aardewerk is aangetroffen en vertoont slechts aan één zijde loodglazuur. De rode kleur heeft het te danken aan het zuurstofrijke bakproces. Lokale en/of regionale rode waar verschijnt vanaf het midden van de 12^e eeuw. In de loop van de 14^e en zeker vanaf het begin van de 15^e eeuw neemt het rode aardewerk geleidelijk de functie van het grijze aardewerk over. Het zal dan ook een voorname plaats innemen in het middeleeuwse en post-middeleeuwse huishoudelijk leven. Het kent zijn hoogtepunt in de eerste helft van de 16^e eeuw. Aanvankelijk werd glazuur vóór het bakken spaarzaam aangebracht, vooral op de randen en schouders aan de uitschenkzijde van kannen en kookpotten. Vanaf de 14^e eeuw wordt het loodglazuur goedkoper en wordt de rode keramiek volledig geglazuurd, eerst slechts aan één zijde en later, vanaf de 16^{de} eeuw, zowel binnen als buiten met een dompelglazuur.³³

Eén steel van een tabakspijp uit ijzerarme witbakkende aardewerk is eveneens aangetroffen. Deze heeft een dikte van 8 mm en wordt op basis hiervan gedateerd na 1670.

6.4.3. Natuursteen

Geen enkel fragment natuursteen (*afbeelding 34*, 29 stuks) vertoont vervattingen van mortel, dat een mogelijk gebruik als bouwmetaal staft. Niet al het natuursteen dient als “bouwmetaal” te worden gedefinieerd. De leisteel behoorde wellicht toe tot dakleien. Er zijn echter op de fragmenten geen doorboringen vastgesteld ter bevestiging. Het merendeel vertoont tevens geen enkel spoor van bewerking en/of verbranding.

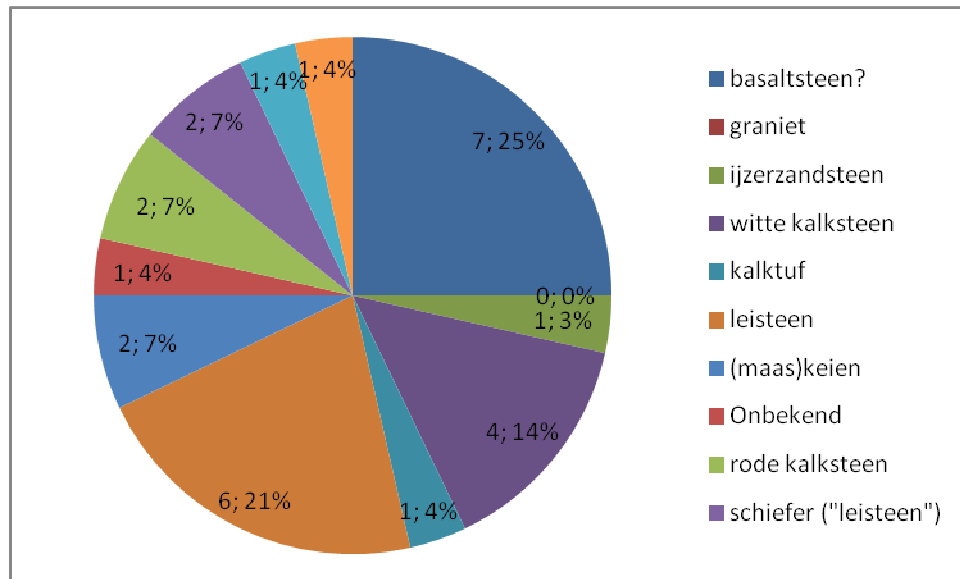
³³ De Grootte, 2008: 107-108, 290-304.

Fragmenten basalt zijn echter wel bewerkt en vertoont een afgeronde zijde en/of een vlakke kant. De maaskeitjes vertonen sporen van verbranding, een rood kalksteenfragment heeft eveneens een platte zijde en twee kalksteenfragmenten lijken wel verbrand en vertonen een plat vlak. Het fragment vulkanisch graniet heeft zelfs twee vlakke zijdes. Mogelijk is deze laatste een maalsteen? Maalstenen uit graniet werden louter in de ijzertijd aangewend. In latere tijden wordt namelijk basalt en tephriet gebruikt voor maalstenen. Eveneens werd een wetsteen of slijpsteen uit zand-/kalksteen (*afbeelding 33*).



Afbeelding 33: Wetsteen uit zand-/kalksteen.

Opvallend is dat vooral soorten als witte kalksteen, rode kalksteen, kalktuf, leisteen en schiefer soorten pas gebruikt worden ten vroegste vanaf de midden-Romeinse periode. Niettemin kunnen ze ook dateren tot de nieuwste tijd.



Figuur 34. Aantallen en onderlinge percentages van natuursteen.

6.4.4. Vuursteen

Ook al valt vuursteen logischerwijze onder de categorie natuursteen, wordt het hier als een aparte categorie beschouwd. Zes stuks vuursteenmateriaal werden geteld. Één daarvan is een werktuig, namelijk een mediaal klingfragment met sporen van (gebruiks)retouches op de rechtse laterale zijde. Opmerkelijk is dat het fragment zeer dun is met zijn driehoekige doorsnede. Verder werden nog twee mediale klingfragmenten, een afslagfragment met resten van cortex en een zwaar verbrand brokstuk opgemerkt.

Zoals reeds bij de intro vermeld, was één van de twee “gewichtigste” voorwerpen een onbewerkte vuursteenknol. Ondanks de onbewerking kan een dergelijk stuk niet natuurlijk daar voorkomen en heeft een menselijk hand hier de bovenhand. Het is zelfs mogelijk dat het als sokkel/fundament gebruikt werd in de Romeinse periode? Of mogelijk een soort herkenbare grenssteen op het veld om een perceel aan te duiden. Een gelijkaardige functie had zeker de gewichtigste grenspaal uit latere tijden.

Bovenstaande objecten kwam voor in verschillende periodes, culturen en/of stijlgroepen. Gezien het geen gids-fossielen zijn, kunnen ze niet nauwer gedateerd worden dan de periode paleolithicum tot en met midden-ijzertijd. Volgens recente inzichten³⁴ liep het gebruik van vuursteen namelijk (summier) door tot in de midden-ijzertijd. Regelmatig worden enkele vuurstenen artefacten aangetroffen op sites die

³⁴ van Gijn 2010: 199-215.

dateren uit de metaaltijden. Opvallend is dat deze vaak van bedenkelijke kwaliteit zijn en niet te classificeren zijn in huidige bestaande typologieën.

6.4.5. Metaal

Tijdens de proefsleuven zijn 11 objecten van “metaal” geborgen. Het betreft één spijker en de overige stuks zijn slak. Eén metaalslak weegt zelfs 785 g. Ijzeren spijkers komen pas voor vanaf de Romeinse periode terwijl ijzerslakken reeds kunnen vanaf de ijzertijd t.e.m. de nieuwste tijd.

6.4.6. Organisch

Het archeologisch onderzoek heeft een geringe hoeveelheid -4 stuks- organisch materiaal (fragmenten) opgeleverd. Het betreffen houtskoolbrokjes naast één verbrand botje.

6.4.7. Overzicht relatieve dateringen en chronologie

Op basis van een overzicht van de chronologische indicatoren, verweven in het materiaal (*Tabel 5*) kunnen een aantal uitspraken worden gedaan. Het schema is tweeledig. Enerzijds een tijdsspanne met zekerheid. Dit kan zowel zeer eng als zeer ruim zijn. Daarnaast is weergegeven wanneer het zijn hoogtepunt of wanneer het vooral voorkomt. Dit laatste heeft een grote onzekerheid qua datering maar is wel nuttig als men alles kadert in het grote verhaal en kan een ondersteunde rol hebben voor de dateringen die wel zeker zijn.

Algemeen kan men stellen dat de oudste vondsten mogelijk het vuursteenmateriaal betreft. Dit kan ten jongste gedateerd worden in de periode midden-ijzertijd, tot circa 200 v. Chr. maar kan ook veel ouder zijn.

Men mag niet uit het oog verliezen dat het gros van de chronologische indicatoren vooral niet ruimer gedateerd kunnen worden dan de periode ijzertijd tot en met de Romeinse periode.

Met zekerheid dateren niettemin een aantal fenomenen uitsluitend uit de ijzertijd zonder enige overlap met de Romeinse periode en anderzijds zijn er zaken die uitsluitend in de Romeinse periode dateren. Ongetwijfeld doet er zich ook een grijze

zone voor, al dan niet continue in het tijdsblok late-ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode.

Men mag dus wellicht spreken van minstens drie duidelijk gescheiden occupatiefases. Ongetwijfeld heeft de grootschalige occupatie zich voor gedaan in de ijzertijd. Hiervoor pleiten een relatief grote hoeveelheid handgevormde scherven. Het kan echter niet uitgesloten worden dat (grote?) delen van het handgevormd aardewerk uit de vroeg-Romeinse periode in de 1^e eeuw na Chr. nog dateert. Ergens in de loop van de tweede helft van de vroege-ijzertijd tot het einde van de midden-ijzertijd moet zich zeker minstens één occupatiefase hebben voorgedaan. In kalenderjaren is dit ergens tussen 650-250 voor Chr. Dit is gebaseerd op de verhouding afwerking buitenzijde en grof mineraal als verschrallingsmateriaal.

Een tweede bewoningsfase doet zich voor (of loopt continue door?) ergens tussen 225 voor Chr. en 70 na Chr., mogelijk slechts tot circa 25 na Chr. Opmerkelijk en ondersteunend is dat een aantal “Romeinse” fenomenen zich ten vroegste pas vanaf de jaartelling zich voordoen.

Een derde onderscheiden bewoningsfase situeert zich in de midden-Romeinse periode ergens in de loop van 2^e eeuw en 3^e eeuw. Een aantal zaken komen namelijk pas voor vanaf 150/175 na Chr.

Indicator	met zekerheid	hoogtepunt	hoogtepunt	hoogtepunt
handgevormd verhouding afwerking buitenzijde	650 - 250 BC			
handgevormd verhouding afwerking binnenzijde	vanaf circa 150 BC			
handgevormd randtype A1	ijzertijd tem Romeinse periode			
handgevormd randtype A2	ijzertijd tem Romeinse periode			
handgevormd randtype B3	ijzertijd tem Romeinse periode	800-700 BC	500-325 BC	vanaf 58/51 BC
handgevormd verhouding randversiering	ijzertijd tem Romeinse periode			
handgevormd gebogen groeven type Bb	225 BC-70AD			
handgevormd gemiddelde wanddikte	350-25 BC			
handgevormd kustaardewerk (A- of gele waar) wanddikte	500 BC - 70AD			
handgevormd bodemtype A3	ijzertijd tem Romeinse periode	Romeinse periode		
handgevormd aandeel grof mineraal (verschrallingsmateriaal)		800-250 BC		
handgevormd aandeel organisch materiaal	vanaf 225 BC	vroeg-Romeinse	nà het midden van	

(verschralingsmateriaal) INDIEN LOKAAL		periode	de 1 ^e eeuw AD	
handgevormd aandeel organisch materiaal (verschralingsmateriaal) INDIEN KUSTAARDEWERK	vanaf 650 BC			
handgevormd kustaardewerk (A- of gele waar) met groen-gele tinten	Romeinse periode			
handgevormd aandeel bot, schelpgruis of kalk (verschralingsmateriaal)		vanaf late- ijzertijd met een hoogtepunt in de Romeinse periode	vanaf de 2 ^e eeuw AD	vanaf de 3 ^e eeuw AD
gedraaid geveerde waar techniek c	vanaf de late 2 ^e eeuw AD			
gedraaid geveerde waar techniek a/b	1 ^e -3 ^e eeuws AD			
gedraaid geveerde waar techniek a	1 ^e -2 ^e eeuws AD			
gedraaid gladwandige waar Niederbieber 62	nà 150 AD	late 2e eeuw tem 3 eeuw AD		
gedraaid/handgevormd dolium waar Stuart 147	Romeinse periode			
gedraaid grijze waar	tweede helft 1 ^e eeuw tem 3 ^e eeuw AD			
gedraaid ruwwandige waar	nà 40-80 AD	late 2e eeuw tem 3e eeuw AD		
gedraaid rood aardewerk	nà tweede helft 12 ^e eeuw AD			
gedraaid witbakkend pijpaardewerk dikte	nà 1670 AD			
bouwmateriaal/natuursteen: witte kalksteen, rode kalksteen, kalktuf, leisteen en schiefer	vanaf midden- Romeinse periode			
maalstenen graniet?	ijzertijd			
vuursteen	paleolithicum tem midden-ijzertijd			

Tabel 5. Overzicht van de chronologische tijdsindicatoren vervat in het vondstmateriaal.

6.4.8. Ruimtelijke ordening van het vondstmateriaal

Er is een verspreidingskaart (*afbeeldingen 35-41*) weergegeven van al het vondstmateriaal naast afzonderlijke voor de categorieën handgevormd aardewerk, het Romeins gedraaid aardewerk, het natuursteen, het vuursteenmateriaal, het handgevormd

aardewerk met grof mineraal verschralingsmateriaal en het aardewerk kleiner dan 4cm² voor het onderzoeksgebied.

Uit de algemene overzichtskaart blijkt dat de ruimtelijke verspreiding niet evenwichtig is. De grootste concentratie tekent zich af in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied ergens in het midden. Tevens kan men stellen dat de noordelijke helft van het onderzoeksgebied tot hier toe de meeste vondsten heeft opgeleverd en dat de zuidelijke helft een zeer summiere hoeveelheid heeft opgeleverd. Ergens op $\frac{3}{4}$ van het noordelijk deel richting het zuidelijk gedeelte zet deze tendens zich in.

Op basis van het handgevormd aardewerk zien we hetzelfde patroon, namelijk de hoogste densiteit in het midden van het uiterste noorden van het onderzoeksgebied. Hier situeren zich eveneens reeds twee sporen met voorlopig het meeste vondstmateriaal. Een wijde verspreiding zien we eveneens optreden tot ergens $\frac{3}{4}$ van het noordelijk deel richting het zuidelijk gedeelte. Niettemin komt centraal op het zuidelijke gedeelte nog handgevormd voor. Wat het handgevormd aardewerk betreft. Dit patroon kan tot op heden niet met zekerheid verklaard worden, het betreffen misschien *off-site* fenomenen dan wel betreft het hier het akkercomplex dat bij de nederzetting hoorde?

De ruimtelijke ordening van het gedraaid Romeins aardewerk, ook al zijn het maar 11 stuks, laat zich eveneens vooral clusteren in dezelfde concentratie. Opmerkelijk is dat deze categorie niet voorkomt vanaf $\frac{3}{4}$ van het noordelijk deel richting het zuidelijk gedeelte.

Het natuursteen lijkt zich niet ergens te concentreren en lijkt zich verspreid te verdelen uitsluitend over de noordelijke helft.

Afbeeldingen op de volgende bladzijden:

Afbeelding 35: Overzichtskaart met daarop de locaties van alle aangetroffen vondsten

Afbeelding 36: Overzichtskaart handgevormd aardewerk

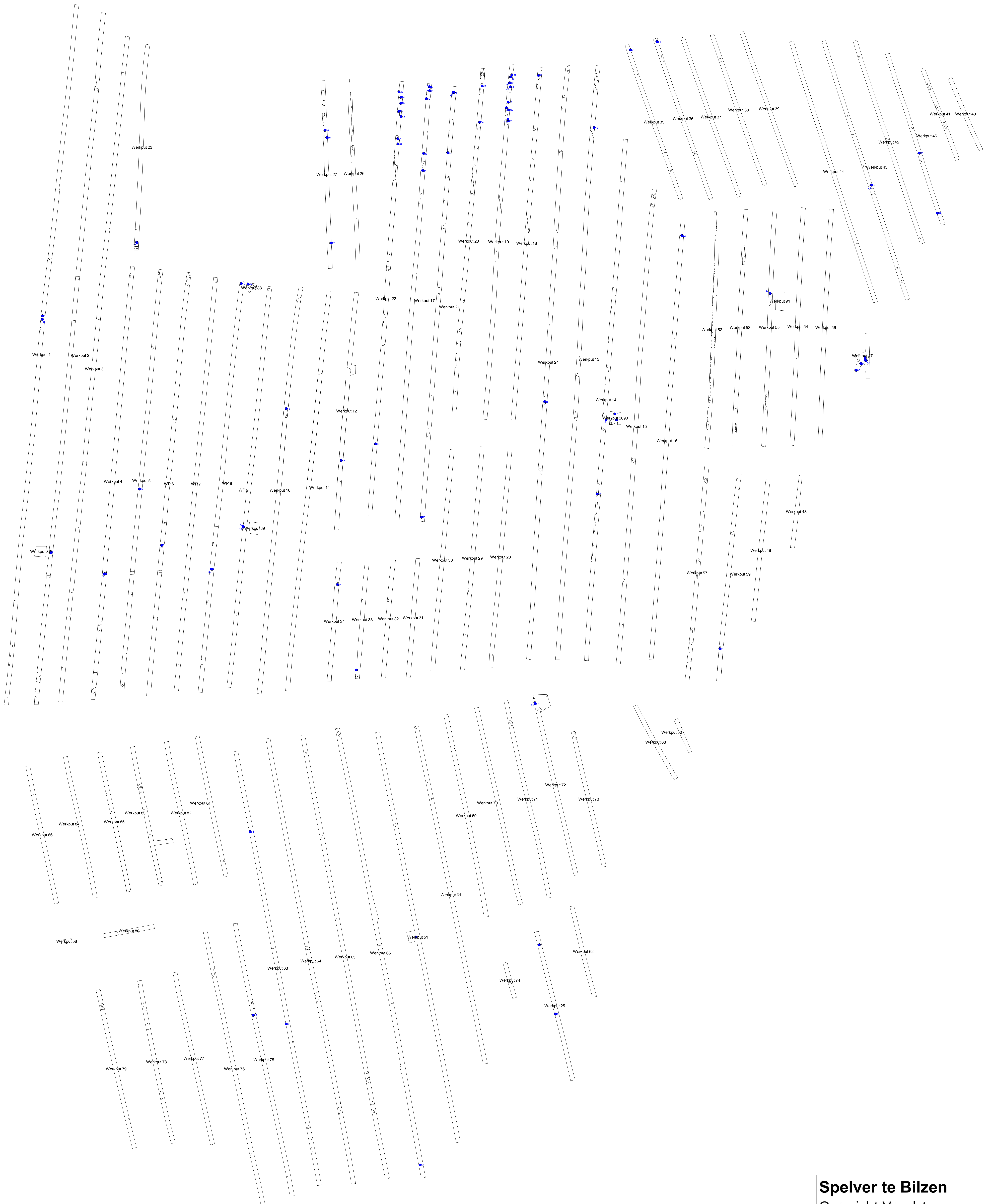
Afbeelding 37: Overzichtskaart van alle aangetroffen Romeinse vondsten

Afbeelding 38: Overzichtskaart van het aangetroffen natuursteen

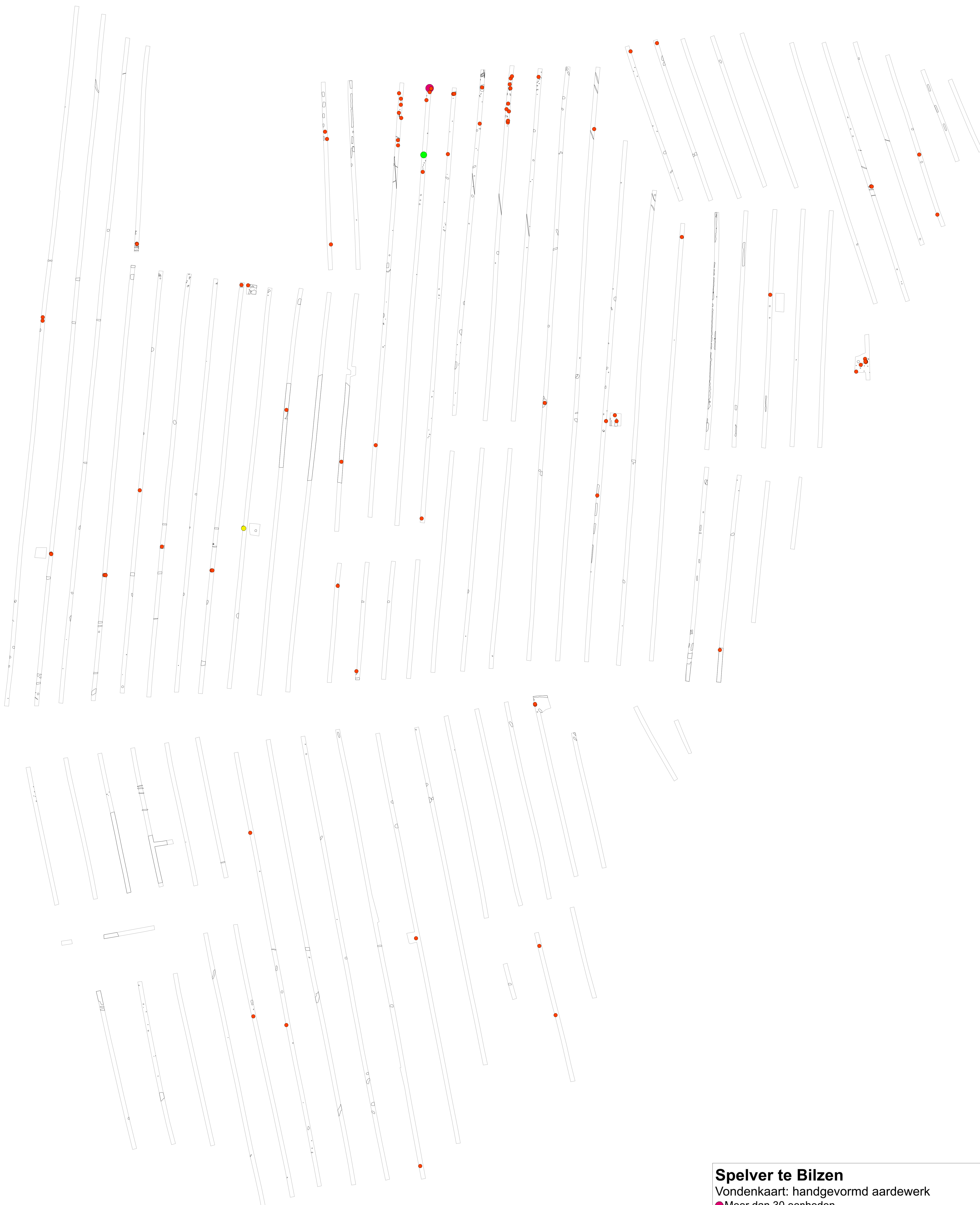
Afbeelding 39: Overzichtskaart met alle aangetroffen vuursteenfragmenten

Afbeelding 40: Overzichtskaart met aanduiding van de vondsten met grof minerale verschraling

Afbeelding 41: Overzichtskaart van de vondsten kleiner dan 4cm²



Spelver te Bilzen
 Overzicht Vondsten
 •Vondsten

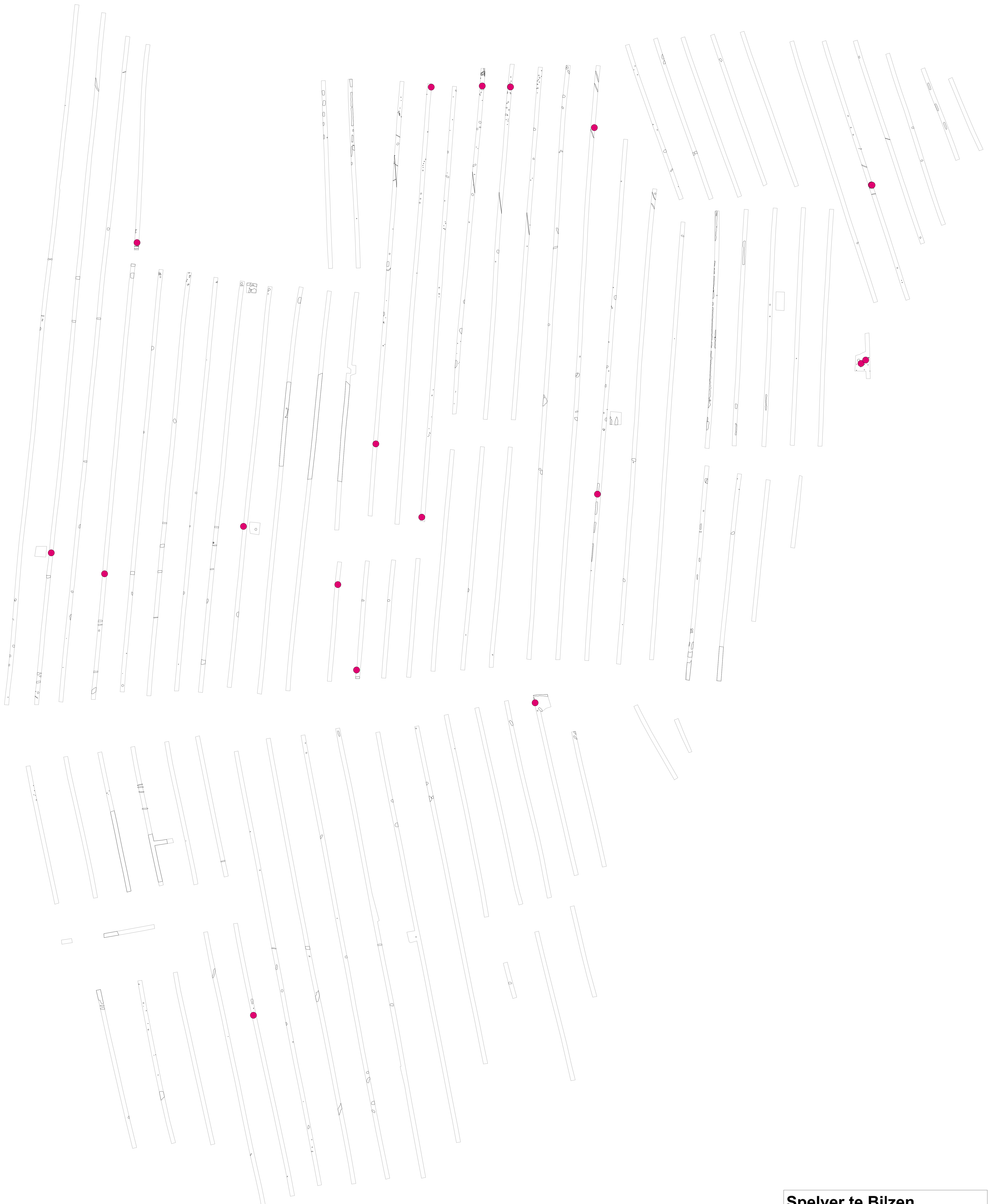


Spelver te Bilzen
 Vondenkaart: handgevormd aardewerk

- Meer dan 30 eenheden
- Tussen 20 en 30 eenheden
- Tussen 10 en 20 eenheden
- Tussen 0 en 10 eenheden



Spelver te Bilzen
Vondsten, gedraaid Romeins aardewerk
● Vondsten, gedraaid Romeins aardewerk



Spelver te Bilzen
Vondstenkaart: natuursteen
● Vondsten, natuursteen



Spelver te Bilzen
Vondstenkaart, vuursteen
● Vondsten, vuursteen



Spelver te Bilzen
Vondstenkaart, grove minerale verschraling
● Vondsten, grove minerale verschraling (5)



Spelver te Bilzen
Vondstenkaart, aardewerk kleiner dan 4 cm²
● Vondsten, aardewerk kleiner dan 4 cm²

Zeer verspreide “losse” vondsten uit vuursteen doen zich voor in het westelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Een aantal fragmenten situeren zich westelijk nabij de grote concentratie in het midden van het uiterste noorden. Mogelijk een argument voor een gebruik hiervan nog ergens in de vroege-ijzertijd en/of midden-ijzertijd.

De circulatie van handgevormd aardewerk met grof mineraal als verschrallingsmateriaal komt uitsluitend voor in de westelijke helft van het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Een kleine concentratie doet zich voor nabij de grote concentratie. Dergelijk verschrallingsmateriaal dateert uit de vroege- en/of midden-ijzertijd. Opvallend is dat een aantal fragmenten vuursteen zich eveneens hier situeren, mogelijk nog een extra argument voor een gebruik hiervan nog ergens in de vroege-ijzertijd en/of midden-ijzertijd. Mogelijk kunnen we hieruit afleiden dat zich in het westelijk gedeelte van de concentratie zich zeker vroege- en/of midden-ijzertijd concentreert.

Als men tenslotte ook kijkt naar strooiing van de aardewerk fragmenten kleiner dan 4cm², dat iets zegt over post-depositionele en tafonomische processen, dan komt dit verspreid voor louter en alleen in de noordelijke helft van het noordelijk gedeelte. Een concentratie doet zich voor in de grote concentratie. Mogelijk zeggen dergelijke scherven ons dat de noordelijke helft van het noordelijke helft het intenziefst is bewoond geweest omdat daardoor ook de grootste tafonomische processen ontstaan.

6.4.9. Synthese

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwam vooral handgevormd aardewerk aan het licht en een zeer kleine hoeveelheid gedraaid Romeins aardewerk, naast nog natuursteen, metaal en organisch materiaal.

Het handgevormd aardewerk is hoogstwaarschijnlijk voornamelijk lokaal/regionaal gemaakt met direct ter plaatse voorhanden lössklei. Echter handgevormde importstukken werden ook herkend. Het betreft A-waar of zogenaamde gele waar dat als “kustaardewerk” gedefinieerd wordt, afkomstig van de hele Vlaamse kust en de aansluitende Nederlandse kust. De kenmerken hiervan duiden eerder op een vroeg-Romeinse datering maar kan ook wat ouder zijn, namelijk het einde van de late-ijzertijd. Geen enkele handgevormde scherf kon tot op het pottype gedetermineerd worden.

Het gedraaid aardewerk uit de Romeinse periode is met slechts vijf waren aanwezig: *dolia*, geveerd, gladwandig, grijs en ruwwandig. Het “meest” vertegenwoordigd is de

geverfde waar. Opvallend is dat dergelijke fragmenten enorm verweerd zijn en vaak een oppervlakte hebben van kleiner dan 4cm². Dit is deels niet verwonderlijk gezien niet al het vaatwerk uit de Romeinse periode op eenzelfde wijze breekt en bewaard is gebleven. De hardheid en de breekbaarheid heeft namelijk invloed op de grootte van de fragmenten. Onder andere geverfd aardewerk zijn dergelijke “lichte” scherven. Niettemin zijn ze eveneens duidelijk verweerd dat los staat van de factor “breekbaarheid”. Slechts twee fragmenten konden tot op het vormtype bepaald worden, namelijk een gladwandige Niederbieber 62 en een *dolium* van het type Stuart 147. De Niederbieber 62 komt pas voor na 150 na Chr. en wordt pas talrijk in de late 2^e tot en met 3^e eeuw.

Het valt niet geheel uit te sluiten maar vermoedelijk hebben we vooral te maken met nederzettingmateriaal dan grafcontexten.

Opvallend is tevens dat slechts weinig scherven kleiner dan 4 cm² en/of verweerd zijn. Dit wijst er op dat het materiaal wellicht niet sterk gefragmenteerd is en dat het materiaal wellicht niet lang aan het oppervlak lag of meermaals aan het oppervlak heeft gelegen voordat het in een spoorvulling terecht kwam. Wellicht is er dus weinig opspit van residuele voorgaande fases.

Wat het natuursteen betreft, zijn er een aantal soorten aangetroffen die niet ouder kunnen zijn dan de midden-Romeinse periode. Niettemin kunnen ze ook dateren uit de nieuwste tijd. Fragmenten van basalt, graniet en kalksteen vertonen afgeronde en/of vlakke bewerkte zijdes. Enkele brokken natuursteen vertonen sporen van verbranding.

Enkele silex-artefacten werden tot de grondstof Rijckholt/Spiennes toegeschreven. Echter het betreffen geen gids-fossielen die tot een bepaalde periode, cultuur en/of groep kan toegeschreven worden. Daarom kunnen deze niet nader gedateerd worden dan de periode paleolithicum – midden ijzertijd.

Sporadisch werd een slak, een spijker, een verbrand botje en enkele houtskoolbrokjes aangetroffen.

Er kan nu reeds al een zekere mate van chronologische faseringen binnen het onderzoeksgebied vooropgesteld worden. Er zijn namelijk minstens twee fases aanwezig die duidelijk van elkaar gescheiden zijn. Namelijk de fase vroege-en/of midden-ijzertijd en de fase midden-Romeinse periode, respectievelijk 650-250 voor Chr. en 150/175 na Chr. tot de 3^e eeuw.

Niettemin is er ook nog een derde fase aanwezig, die ofwel late-ijzertijd is en/of vroeg-Romeins. Men mag terecht spreken van een grijze zone die al dan niet continue is. Deze fase situeert zich tussen 225 voor Chr. en 70 na Chr. mogelijk slechts tot circa 25 na Chr.

In principe kan (een deel van) het handgevormd aardewerk uit de vroeg-Romeinse periode dateren. Het is niet omdat plots in 58/51 v. Chr. de Romeinen naderden dat de lokale bevolking plots van de ene dag op de andere ophield met het lokaal/regionaal vervaardigd handgevormd aardewerk. Het is pas in de loop van de 1^e eeuw dat het eerste gedraaide aardewerk incidenteel zijn intrede doet. Het gaat dan vooral om bekers in terra nigra en ander soortige fijne en dunwandige baksels.

Specifiek is het pas in de periode 10-40 na Chr. dat gedraaid Romeins aardewerk in enige aantallen de nederzettingen bereiken. Een verhouding handgevormd/gedraaid van circa 77/23 is op basis van Tiel-Passewaaij vastgesteld. Algemeen situeert het gedraaid aardewerk zich met een aandeel tussen de 5-30%. In de daaropvolgende periode, circa 40-69 na Chr. lijkt gedraaid aardewerk een grote vlucht te nemen. Men kan stellen dat de grote omslag, waarbij voor het eerst meer dan de helft van het gehanteerde aardewerk uit gedraaide waar bestond, is gebeurd vóór de Flavische periode. Aangezien verzamelingen vondsten uit de periode 60/70-96 na Chr. nog slechts in grafvelden nabij de 10% en maximum 15% handgevormde scherven bevatten. In de Flavische tijd (69-96 na Chr.) vormde het handgevormde aardewerk nog slechts 10-14% van al het gebruikte aardewerk in Tiel-Passewaaij of soms nog minder te Nijmegen-Hatert. Aan het begin van de 2^e eeuw, circa 90-120 na Chr. werd nog slechts 2% handgevormde waar in grafvelden meegegeven en is het gebruik ervan in nederzettingen niet meer herkenbaar.³⁵ De “cultusplaatsen” Geldermalsen-Hondsgemet en Lomm-Hoogwatergeul fase II³⁶ vertonen eenzelfde patroon in de eerste 1^e eeuw na Chr.

Gegevens uit nederzettingen dichterbij het onderzoeksgebied, namelijk uit het aangrenzende Zuid-Nederlandse dekzandgebied, zoals bv. Weert-Laanderweg en Weert-Kampershoek en Lieshout-Beekseweg³⁷ wijzen eveneens op een geheel buiten gebruik raken van handgevormd aardewerk pas rond 100-120 na Chr. maar wellicht reeds na 70 na Chr.³⁸ De indruk bestaat eveneens dat het handgevormd aardewerk in

³⁵ Heeren: 236-237

³⁶ Van Kerckhove: 123-148.

³⁷ Hiddink 2005.

³⁸ Van Enkevort en Huisman 1995/1996 en 1998; Hiddink 2005: 399-402.

de grafvelden nog eerder verdrongen werd, hetgeen met name gebaseerd is op de vindplaats Maaseik-Aen Moors Bosch.

Het aandeel handgevormd/gedraaid van 92/8 volgens aantallen en van 80/20 volgens gewicht strookt mogelijk met een occupatie die maximaal doorliep tot 10-40 na Chr. rekening houdende dat het hier slechts om een steekproef gaat.

Of nu een groot deel of een klein deel van het grote aantal handgevormd aardewerk stamt uit de voor-Romeinse tijd kan voorlopig niet gesteld worden. Bij vele “Romeinse onderzoekers” wordt het handgevormd aardewerk uit de (vroeg-) Romeinse periode summier behandeld. De Romeinse tijd is voor archeologen nu éénmaal synoniem met gedraaid aardewerk en zo vreemd is dat niet want een dergelijke houding lijkt ook zowat 2000 jaar geleden hebben plaatsgevonden. Voornoemd gebrek aan belangstelling voor Romeins handgevormd aardewerk maakt het voorlopig lastig om de plaats van Bilzen “de Spelver” te bepalen.

Tenslotte kan gesteld worden dat het huidig verspreidingspatroon met betrekking tot de vondsten, dit niet evenwichtig verdeeld is over het ganse onderzoeksgebied. De grootste concentratie tekent zich af in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied. Hier is een duidelijke van elkaar gescheiden vroeg- en/of midden-ijzertijd en een Romeinse component aanwezig. Tevens kan men stellen dat de noordelijke helft van het onderzoeksgebied tot hier toe de meeste vondsten heeft opgeleverd en dat de zuidelijke helft een zeer summiere hoeveelheid heeft opgeleverd. Ergens op 100 m ten noorden van de veldweg die centraal door het plangebied loopt zet deze verminderende tendens zich in. Het verspreidingspatroon van specifieke categorieën vondsten laten een gelijkaardig beeld zien. De strooiing van de aardewerk kleiner dan 4cm², dat iets zegt over post-depositionele en tafonomische processen, komt louter en alleen voor in de noordelijke helft van het noordelijk gedeelte. Mogelijk zeggen dergelijke scherven ons dat de noordelijke helft van het noordelijke gelegen gedeelte van het onderzoeksgebied het meest intens werd bewoond omdat daardoor ook de grootste tafonomische processen ontstonden. Het gekke is echter dat enkel het handgevormd aardewerk eveneens nog een diffuus patroon laat blijken centraal op het zuidelijk gedeelte van het onderzoeksgebied. Dit patroon kan tot op heden niet verklaard worden, het betreffen misschien *off-site* fenomenen dan wel betreft het hier het akkercomplex dat bij de nederzetting hoorde?

7. Conclusie

7.1. Inleiding

Het plangebied Spelver te Bilzen is gelegen ten oosten van de stadskern van Bilzen. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de realisatie van een KMO-zone. Gezien de grootte van de ontwikkeling en de archeologisch gunstige ligging werd door het agentschap Onroerend Erfgoed en de intergemeentelijke archeologische dienst Zolad+ een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd. Dit onderzoek is uitgevoerd door middel van proefsleuven. Op basis van de resultaten kan het agentschap Onroerend Erfgoed een besluit nemen met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek binnen het plangebied.

Tijdens het veldonderzoek zijn indicatoren gevonden die wijzen op de aanwezigheid van archeologisch relevante vindplaatsen binnen het deelgebied.

7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig?***

Tijdens het onderzoek zijn er in totaal 519 sporen aangetroffen. Het merendeel van de sporen komt voor in het uiterst noordelijke deel van het plangebied waar tevens de hoogste spoordensiteit wordt behaald. Hier komt een densiteit voor van 1 spoor met 2 à 3 m² met pieken tot 1 spoor per m². Verder naar het zuiden (tussen het centrum en het noorden) zijn er verspreid grote afvalkuilen en silo's vastgesteld, het betreft hier een lagere densiteit. Aan de oostzijde van het plangebied, ter hoogte van werkput 47 is opnieuw een erg hoge densiteit vastgesteld. Het zuidelijke deel van het plangebied, meer bepaald ten zuiden van de veldweg die doorheen het plangebied loopt is er sprake van een lage spoordensiteit. De sporen komen hier erg verspreid voor.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

Van de 519 aangetroffen sporen zijn er 137 sporen als natuurlijk herkend. De natuurlijke sporen kunnen worden onderverdeeld onder de types boomvallen en uitlozing. De antropogene sporen kunnen worden opgedeeld onder de kuilen, paalkuilen, afvalkuilen, silo's, greppels en waterputten.

▪ ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De bewaringstoestand is sterk afhankelijk van de ouderdom van het spoor. Recente sporen zoals drainagegreppels zijn zeer goed bewaard en kunnen duidelijk herkend worden. Oudere sporen, onafhankelijk of deze te dateren zijn in de ijzertijd of de Romeinse periode zijn vaak erg vaag waardoor ze soms moeilijk te herkennen zijn. De bewaringstoestand is over het algemeen goed, al dient er te worden bemerkt dat de sporen op de helling met grote waarschijnlijkheid afgetopt zijn door erosie.

▪ ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

Verschillende paalkuilen die zijn vastgesteld tijdens dit vooronderzoek gaan met grote zekerheid behoord hebben tot enkele structuren, maar door de proefsleuvenconfiguratie kon dit niet worden vastgesteld. Wel zijn er in totaal vier structuren aangetroffen. Twee structuren zijn gesitueerd ter hoogte van werkput 17. De noordelijke structuur bestaat uit 5, (S1706 tot en met S1710) mogelijk zes (S1711) paalkuilen die lichtelijk gebogen ten opzichte van elkaar staan. Ten zuiden hiervan zijn drie zwaardere paalkuilen vastgesteld die op één lijn stonden (S1712 tot en met S1714).

Een derde structuur kon worden herkend in het kijkvenster van werkput 47. Hier zijn verschillende paalkuilen aangetroffen. Slechts vier (S4707, S4709, S4702 en S4714) hiervan vormden één structuur, namelijk een vierpostige spieker.

Tenslotte is er in werkput 43 nog drie, zeer vage paalkuilen (S4301 tot en met S4303) vastgesteld die zich op één lijn manifesteren. Mogelijk betreft het hier ook een structuur.

▪ ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

Binnen het onderzoeksgebied zijn naast sporen van recente oorsprong, met zekerheid twee chronologische fasen te herkennen. Een eerste fase is te dateren in de vroege- en midden-ijzertijd, een tweede periode dateert in de midden-Romeinse periode. Daarnaast is er met grote zekerheid nog een derde fase aanwezig dit gedateerd kan worden in de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse periode.

Er kan over het terrein geen duidelijke spreiding worden herkend in deze verschillende fasen. Op basis van dit vooronderzoek lijkt het erop dat deze alle drie door elkaar voorkomen.

▪ ***Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?***

Het onderzoek werd uitgevoerd in december. Korte dagen en hierdoor ook een flauw zonlicht en een grote slagschaduw zorgden op zonnige dagen dat de sporen, die vaak uiterst vaag zijn en hoogstens door middel van het manueel schaven van het vlak kunnen worden vastgesteld, niet altijd zichtbaar waren. Op regendagen, of dagen dat het sneeuwde was de zichtbaarheid van de sporen ook niet altijd optimaal. Deze regen en smeltwater zorgde er ondermeer voor dat verschillende sporen niet meer konden worden teruggevonden bij het documenteren van het vlak. Bij het vervolgonderzoek dient met er zich van te vergewissen dat de sporendensiteit zeker hoger ligt dan vastgesteld bij het vooronderzoek.

Een ander aspect waaraan zeker aandacht moet geschonken worden is de aanlegdiepte van het vlak. In de noordelijke helft van het plangebied is het erg moeilijk om het exacte niveau vast te stellen. Op sommige plaatsen is heeft het colluvium en/of de gebioturbeerde laag exact dezelfde samenstelling en uitzicht als de natuurlijke ondergrond. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is dit verholpen door tijdens de aanleg van de werkputten om de iedere paar meter een profiel te steken. Wil men bij het vervolgonderzoek het onderzoeksvlak juist aanleggen dan moet men zich realiseren dat dit de nodige vertragingen kan opleveren. Tevens is een uitgebreide ervaring op leembodems in Haspengouw een vereiste om het vervolgonderzoek tot een goed einde te brengen.

Een laatste aspect dat men zeker niet mag uit het oog verliezen is de invloed van hellingserosie. Bij een vervolgonderzoek kan men best maatregelen treffen om afstromend regenwater te bufferen. Tijdens een hevige regenbui stroomt het water met hoge snelheid oppervlakkig af en zorgt ervoor dat de werkputten aan de onderzijde van de helling, aan de Kappelstraat onder komen te staan. Daar deze oppervlakkige afspoeling ook erg veel bodempartikels meenemen zorgt die na iedere regenbui voor een nieuwe laag colluvium.

- ***Kunnen de sporen in-situ bewaard worden en zo ja, welke maatregelen zijn er nodig?***

Binnen het plangebied wordt weldra een KMO zone gerealiseerd. Daar het terrein grote hoogteverschillen kent zal dit ertoe leiden dat voor de realisaties van deze units nivelleringswerken worden uitgevoerd. Daarbij zullen grote delen van het terrein worden afgegraven en andere delen opgehoogd. Op het ogenblik dat dit rapport werd geschreven was het nog niet duidelijk waar welke grondwerkzaamheden zouden worden uitgevoerd. Het is dan ook niet mogelijk om te oordelen of in-situ bewaring mogelijk is en zo ja, waar exact.

8. Aanbevelingen

Ondanks dat uit de bodemopbouw blijkt dat op de noordelijke helling de top van de bodem weg geërodeerd is, erosie die van voor de midden-ijzertijd dateert, blijkt, op basis van de onderzoeksresultaten, dat het plangebied aan de Spelver een erg rijke bewoningsgeschiedenis heeft gekend. Dit hangt samen met de gunstige ligging op een hoge, droge plaats, in de nabijheid van water langs een oude doorgaande weg, namelijk de Spelverstraat.

Tijdens het onderzoek is in het noordelijke deel van het terrein een meerperiode-site vastgesteld die gedateerd kan worden tussen de vroege ijzertijd en de midden Romeinse periode. Het betreft een nederzetting waarbij minstens al een paar structuren, een waterput en tientallen afvalkuilen zijn herkend tijdens dit vooronderzoek.

De aangetroffen sporen zijn vaak erg vaag en zijn bijgevolg moeilijk herkenbaar. Gezien de tijd van het jaar, wat slechts een zacht zonlicht en lange schaduwen met zich meebrengt, tezamen met weersomstandigheden als hevige neerslag in de vorm van regen- en sneeuwbuien maakt dat waarschijnlijk verschillende sporen niet herkend zijn. Tijdens het onderzoek zijn drie duidelijke sporenclusters vastgesteld. Daarnaast komen verspreid over het terrein verschillende afvalkuilen en silo's voor. Buiten de sporenclusters is er eerder sprake van een lage spoor- en vondstdensiteit. Echter wil dit niet zeggen dat niet van wetenschappelijk archeologisch standpunt minder interessant is, integendeel zelfs. Een duidelijke paalkuil zoals bijvoorbeeld S7602 of een afvalkuil als S904 tonen de potentie van deze zone aan.

Naar aanleiding van deze gegevens worden voor het plangebied drie advieszones opgesteld (*bijlage 10*). Een eerste zone omvat een grote zone in het noorden van het plangebied. Hier is tijdens het onderzoek een nederzetting aangetroffen waarbij de grootste concentraties centraal noordelijk nabij de Kapittelstraat zijn vastgesteld. Deze zone heeft een totale oppervlakte van 7.44 ha. Binnen deze zone wordt een vlakdekkende opgraving middels een dambordpatroon geadviseerd.

Ten zuiden hiervan is er een zone vastgesteld waar de sporen iets diffuser zijn verspreid. Het betreft hier de buitenste rand van de nederzetting waar logischerwijs een veel lagere spoordensiteit voorkomt. De aanwezigheid van verschillende afvalkuilen toont aan dat het gebied een zekere archeologische potentie heeft. Voor deze zone, met een oppervlakte van 1.91 ha wordt dan ook eveneens een

vlakdekkende opgraving door middel van een dambordpatroon geadviseerd, maar dan met een gedeeltelijke uitvoering. Binnen deze zones worden eerst de helft van de onderzoekspullen aangelegd. Indien dan blijkt dat dit onderzoek voldoende onderzoeksresultaten heeft opgeleverd dan kan het volstaan om enkel 50% te onderzoeken. Blijkt dat er nog duidelijk verhoogde concentraties voorkomen dan wordt enkel rondom deze concentraties verder vlakdekkend opgegraven, de legere terreingedeelten dienen dan niet verder onderzocht te worden.

De derde advieszone omvat de overige wegeniswerken in het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. In eerste instantie werd aangenomen dat de zuidelijke zone weinig tot geen potentie had, echter blijkt, ondermeer uit de vondsten, dat het geen steriele zone is. Zo is ondermeer ook in het uiterste zuidwesten van het plangebied een duidelijke paalkuil gecoupeerd. Gezien de lage vondst- en spoordensiteit achten we het voldoende dat enkel de wegeniswerken in deze zone worden opgevolgd. Dit is een relatief goedkoop alternatief om een duidelijker beeld van deze zone te bekomen.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag: het agentschap Onroerend Erfgoed. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein of een vervolgonderzoek, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg en Zolad+.

9. Bibliografie

Bronnen

ANNERT, R. 1993. Een *viereckschanze* op de Alfsberg te Kontich (provincie Antwerpen): meer dan een cultusplaats. In: *Archeologie in Vlaanderen 3*. Pp 53-125.

BRUNSTING, H. 1937. *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen: een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*. Amsterdam.

DESITTERE M. 1968. *De urnenveldenkultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee (periodes HaA en B)*. *Dissertationes Archaeologicae Gandenses 11*. Brugge.

HAALEBOS, J-K. 1990. *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*. Nijmegen.

HEEREN, S. 2009. *Romanisering van rurale gemeenschappen in de civitas Batavorum. De casus Tiel-Passemaaij*. *Nederlandse Archeologische Rapporten 36*. Amersfoort.

HIDDINK, H. 2005. *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant)*. *ZAR 18*. Amsterdam.

HOPP D. 1991. *Studien zur früh- und mitteleisenzeitlichen Siedlungskeramik des linken Niederrheins*. *Internationale Archäologie 8*. Leidorf.

JANSSENS, D. 1977. *Een Gallo-Romeins grafveld te Maaseik*. *Archaeologica Belgica 198*. Brussel.

JOACHIM H.-E. 1968. *Die Hunsbrück-Eifel-Kultur am Mittelrhein. Beihefte Bonner Jahrbücher 29*. Keulen.

JOACHIM H.-E. 1969. *Gräber der Urnenfelder-, Hallstatt- und Latènezeit vom Mittelrhein*. *Inventaria Archaeologica Deutschland, 16: Metallzeit*. Bonn.

JOACHIM H.-E. 1980. Jungerlatènezeitlichen Siedlungen bei Eschweiler, Kr. Aachen. *Bonner Jahrbücher* 180. Pp. 355-441. Bonn.

JOACHIM H.-E. 1982. Ländliche Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit im rheinischen Raum. *Offa* 39. Pp. 155-162.

OELMANN, F. 1914. *Die Keramik des Kastells Niederbieber. Materialien zur Römisch-Germanische Keramik Band 1*. Frankfurt am Main.

RUPPEL T. 1990. *Die Urnenfelderzeit in der Niederrheinischen Bucht. Rheinischen Ausgrabungen Band 30*. Keulen.

SIMONS A. 1989. *Bronze- und eisenzeitliche Besiedlung in den rheinischen Lossborden: archaologische Siedlungsmuster im Braunkohlengebiet. British Archaeological Reports International series 467*. Oxford.

SIMONS A. 1992. Köln-Blumenberg. Ein urgeschichtlicher Siedlungs bereich mit Töpferofenresten auf der Niederterrasse des Rheins. Bericht zur Ausgrabung 1990, Kölner Jahr-buch für Vor- und Frühgeschichte 25. Pp. 369-421. Keulen.

TAAAYKE, E. 2004. Het handgevoemd aarderwerk uit de periode Late-ijzertijd – Romeinse Tijd. In: Koot, C en R. Berkvens. *Bredase akkers eenwennoud: 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102*. Pp 273-279. Breda.

VAN GIJN A. 2010. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age. Leiden*.

VERWERS G.J. 1972. Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit. *Ana-lecta Praehistorica Leidensia V*. Leiden.

VAN DEN BROEKE P. 1980a. Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hoodonkse Akkers, gem. Son en Breugel, Prov. Noord-Brabant. *Analecta Praehistorica Leidensia VIII*. Pp 7-80. Leiden.

VAN DEN BROEKE P. 1980b. Een rijk gevulde kuil met nederzettingmateriaal uit de IJzertijd, gevonden te Geleen, prov. Limburg. *Analecta Praehistorica Leidensia XIII*. Pp. 101-130. Leiden.

VAN DEN BROEKE P. 1984. Nederzettingvondsten uit de IJzertijd op de Pas, gem. Wychen. *Analecta Praehistorica Leidensia XVII*. Pp. 65-105. Leiden.

VAN DEN BROEKE P. 1987a. De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland. *Getekend zand: tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre. Bijdragen tot de studie van het Brabantse beem 31*. Pp 23-44. Waalre.

VAN DEN BROEKE P. 1987b. Oss-Ussen; het handgemaakte aardewerk. *Getekend zand: tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre. Bijdragen tot de studie van het Brabantse beem 31*. Pp 101-120. Waalre.

VAN DEN BROEKE P. 1991. Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland. *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen. Nederlandse Archeologische Rapporten 13*. Pp. 193-211. Amersfoort.

VAN DEN BROEKE P. 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst. Leiden*.

VAN ENCKEVORT, H en M. HUISMAN. 1995. Romeins aardewerk van de nederzetting aan de Laarderweg. In: Roymans, N. *Opgravingen in de Molenakker te Weert. Campagne 1994. ZAR 1*. Pp. 29-39. Amsterdam.

VAN ENCKEVORT, H en M. HUISMAN. 1996. Romeins aardewerk van de nederzetting Weert-Kampershoek. In: Roymans, N. en A. Tol. *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1995. ZAR 4*. Pp. 48-56. Amsterdam.

VAN ENCKEVORT, H en M. HUISMAN. 1998. Romeins aardewerk van de nederzetting Weert-Kampershoek en het grafveld Weert-Molenakkerdreef. In: Roymans, N., A. Tol en H. Hiddink. *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998. ZAR 5*. Pp. 61-74. Amsterdam.

VAN KERCKHOVE, J. Het handgevormd aardewerk. In: Gerrits, D. en R. de Leeuwe. *Rituelen aan de Maas. Een archeologische opgraving te Lomm. Hoogwatergeul fase II*. ADC ArcheoProjecten rapport 2333. Amersfoort.

VERSTRAELEN A. 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 34 Tongeren*. Katholieke Universiteit Leuven en Vlaamse overheid. Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

Websites (geraadpleegd mei 2013)

Stad Bilzen

<http://www.bilzen.be>

Centraal Archeologische Inventaris

<http://cai.erfgoed.net>

Nationaal Geografisch Instituut

<http://www.ngi.be>

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/>

10. USB-stick

Bijgevoegd bevindt zich een USB-stick met de volgende gegevens:

- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, velddagboek, hoogtematen.

11. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD		Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd
	Midden-Romeinse tijd		Midden-Romeinse tijd	69 – 284
	Laat-Romeinse tijd		Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw	
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

12. Afkortingen en begrippen

1. Begrippen

A-horizont:	Humeuze toplaag van de bodem
E-horizont:	Uitlogingslaag waaruit bepaalde elementen zijn weggespoeld
B-horizont:	Aanrijningslaag waar uitgespoelde elementen worden afgezet
C-horizont:	Weinig of niet door bodemprocessen aangetast sediment

2. Afkortingen

Hoofdnaam		Toevoeging		Gradiënt	
Z	Zand	s	Silt	1	Zeer weinig
L	Leem	h	Humeus	2	Weinig
K	Klei	z	Zand	3	Matig
G	Grind			4	Sterk
				5	Zeer sterk

Archeologische indicatoren		Gradiënt	
Ker	Aardewerk	1	Uiterst weinig
VI	Verbrande leem	2	Weinig
Bmb	Baksteen	3	Matig
SXX	Natuursteen	4	Veel
Oph	Houtskool	5	Zeer veel
Kei	Kei	6	Spikkel(s)
Ssk	Kolengruis/Steenkool	7	Brokjes
Bmx	Puin	8	Brokken
Mxx	Metaal		
Oph	Hout		
Gls	Glas		
Bmm	Mortel		
MFe	Ijzer		

Andere afkortingen

Plr	Plantenresten
Rov	Roestvlekken
Mn	Mangaan
Mfe	IJzer
Oer	IJzeroer
JD	Jonger dan
OD	Ouder dan

Kleur

Gr	Grijs	Dr	Donker
Br	Bruin	Li	Licht
Zw	Zwart	Vl	Vlekken
Bl	Blauw		
Or	Oranje		
Ge	Geel		
Gro	Groen		
Wi	Wit		
Dr	Donker		
Li	Licht		

BIJLAGEN

Bijlage 1

Bilzen, De Spelver

Allesporenkaart



Bijlage 2

231600

231800

174000

174000

Bilzen, De Spelver
Overzicht detailvakken

173800

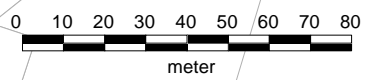
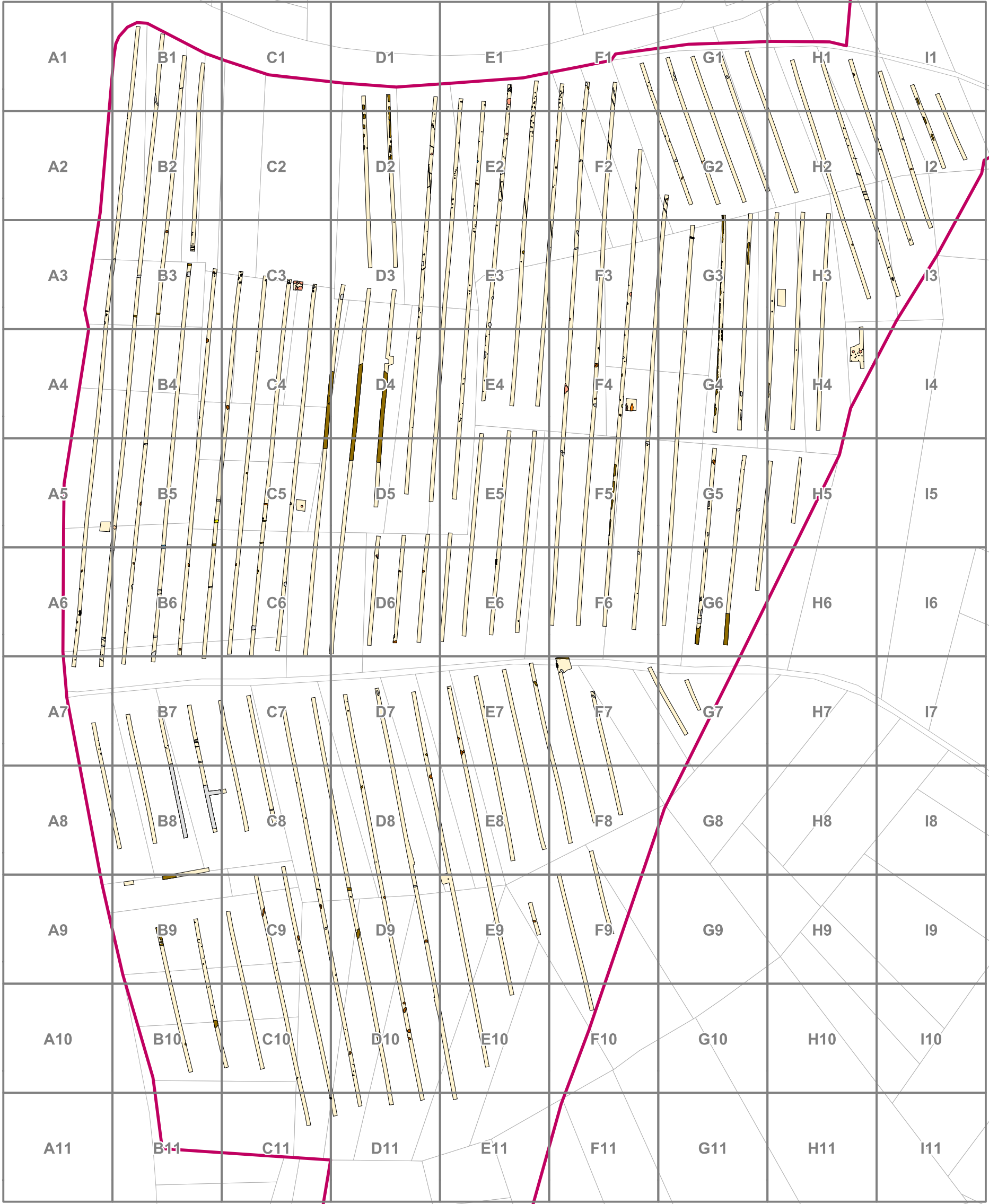
173800

173600

173600

173400

173400



Bilzen, De Spelver

Detail A5-A6

231500

231525

231550

173750

173750

173725

173725

173700

173700

173675

173675

173650

173650

A5

Werkput 87

204 V001

205

109 108

111 110

A6

112

113

114

206

207

208

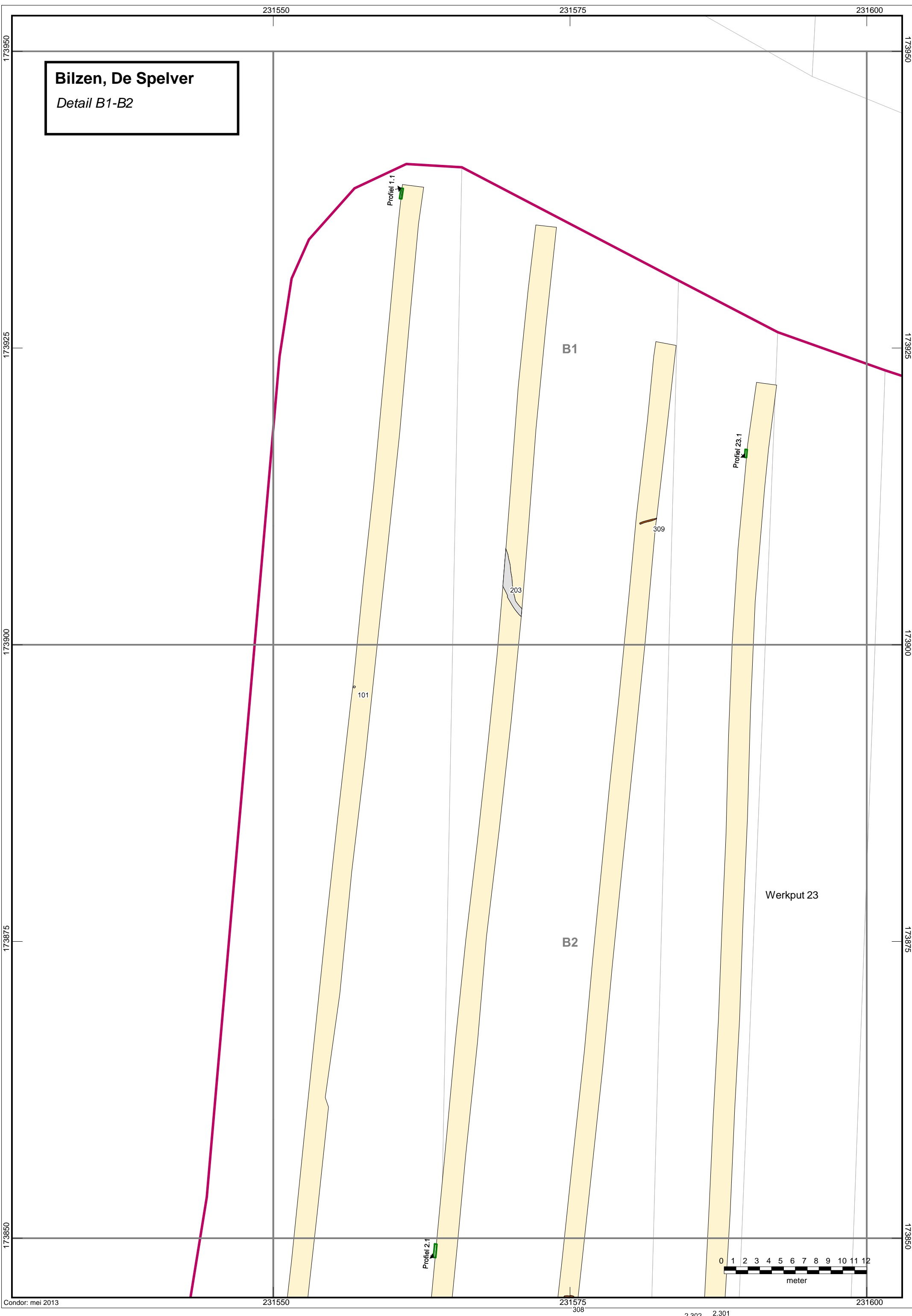
209

115

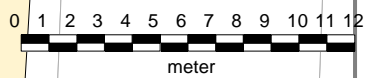


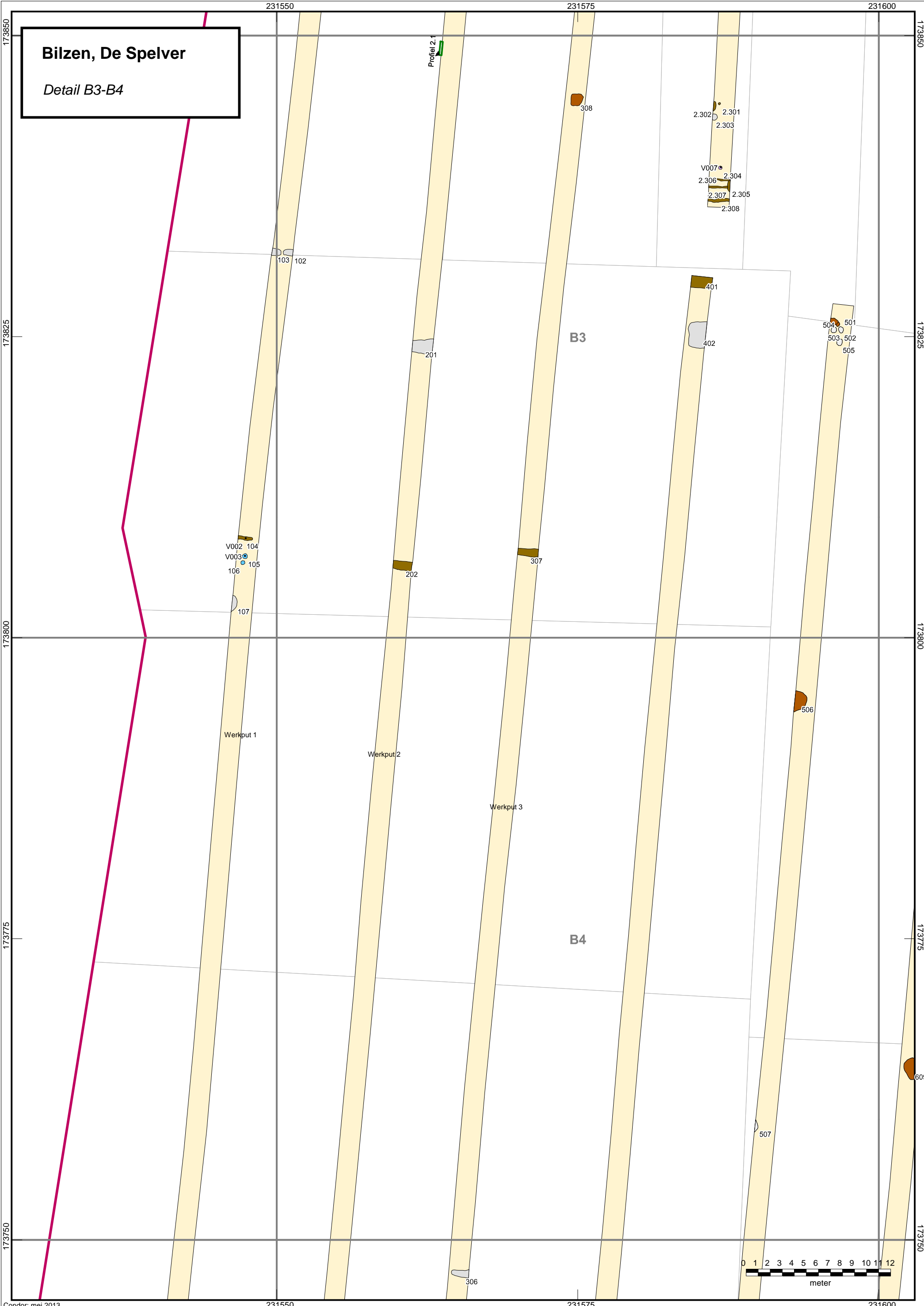
Bilzen, De Spelver

Detail B1-B2

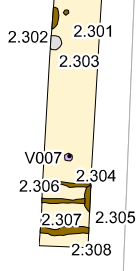


Werkput 23





Bilzen, De Spelver
Detail B3-B4

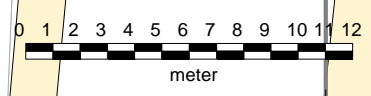


V002 104
V003 105
106

Werkput 1

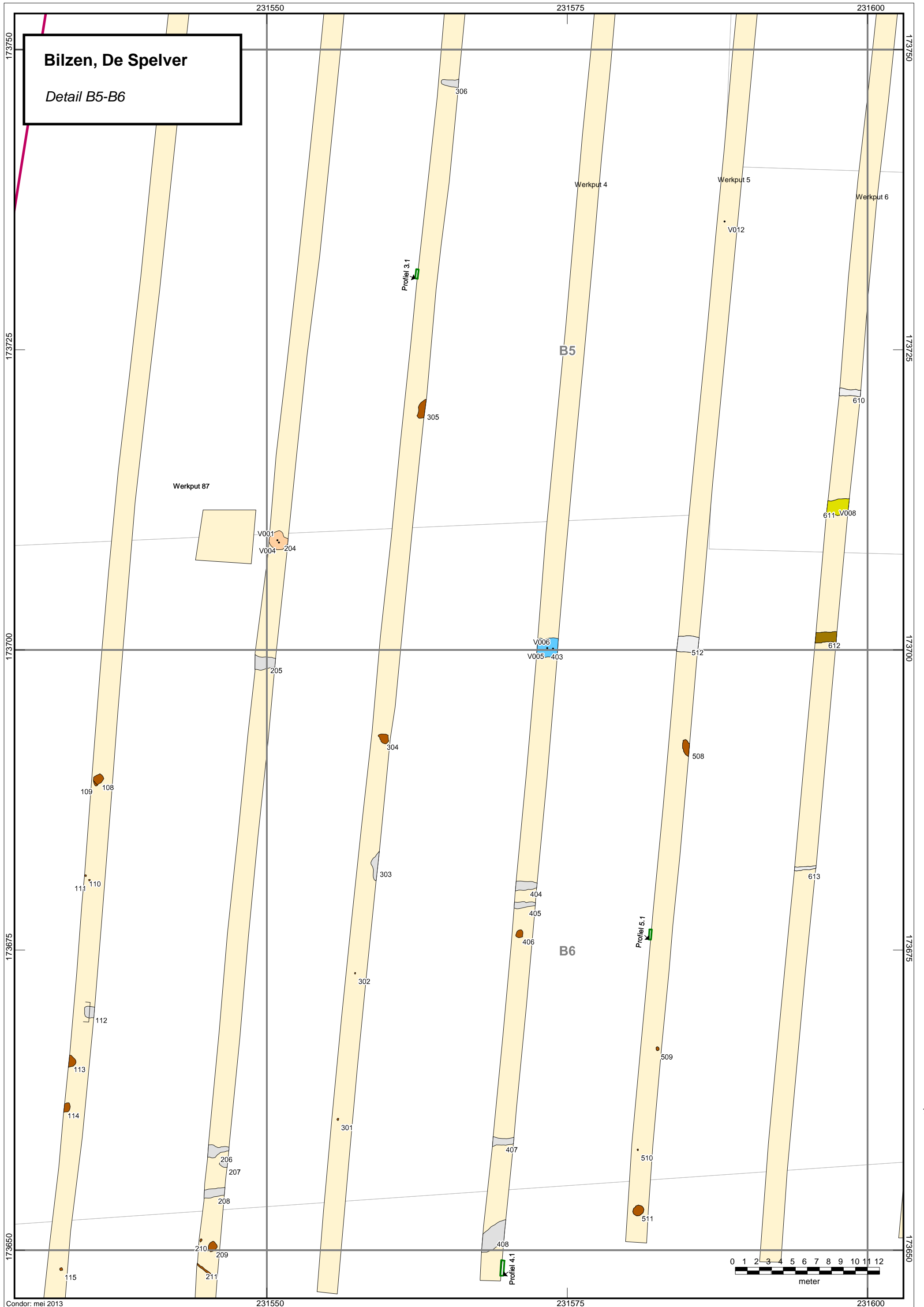
Werkput 2

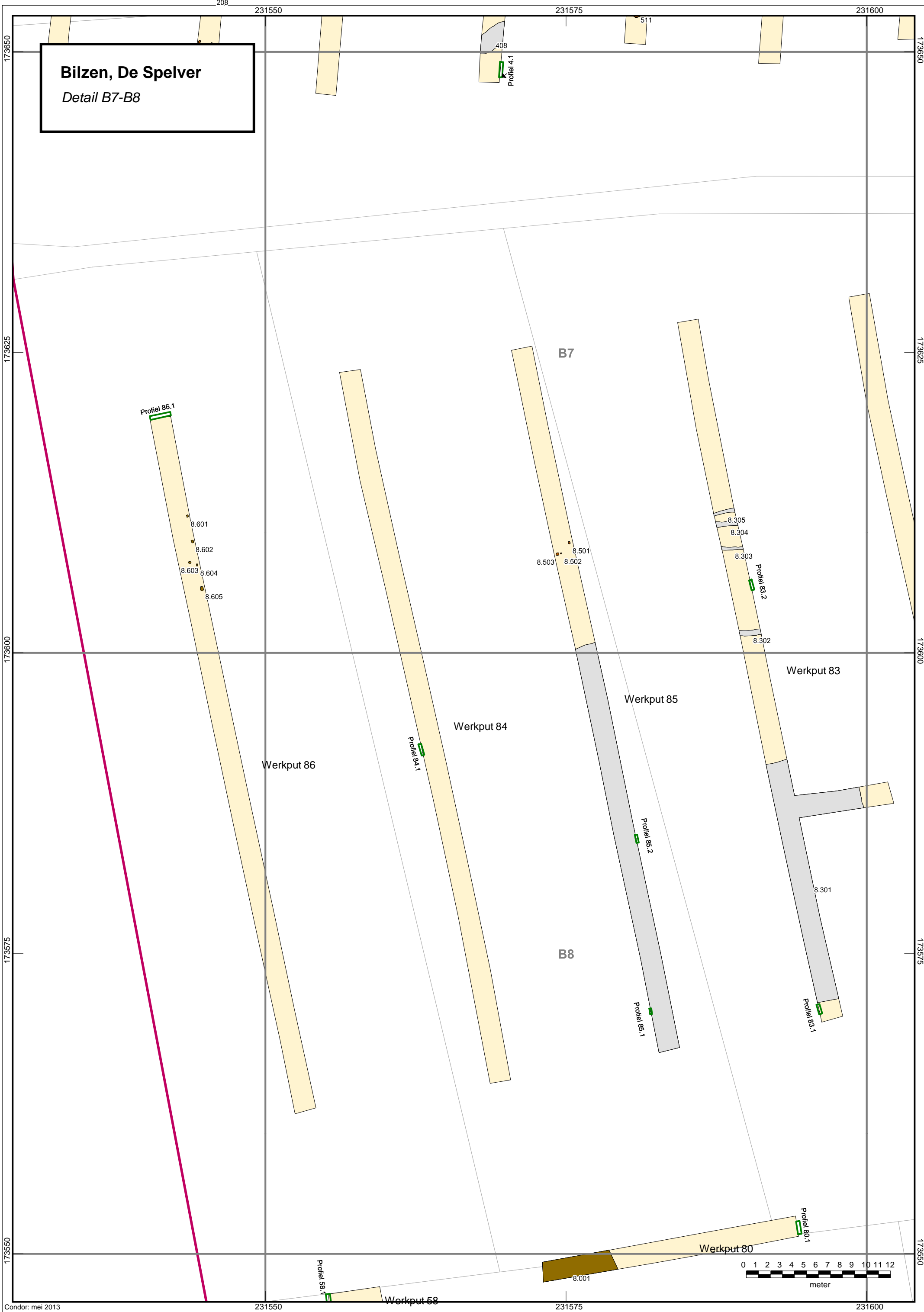
Werkput 3

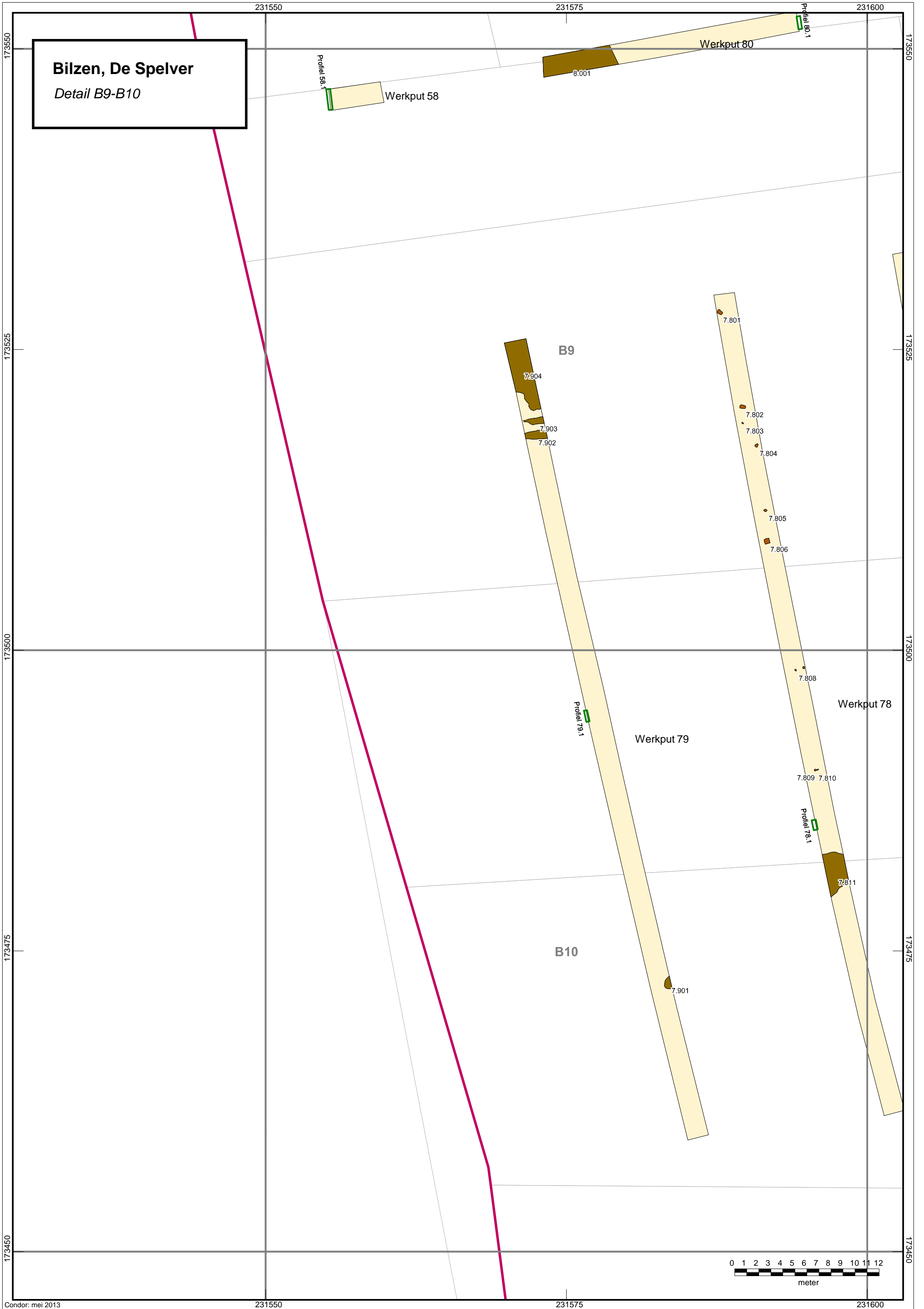


Bilzen, De Spelver

Detail B5-B6







Bilzen, De Spelver
Detail B9-B10

Profil 58:1

Werkput 58

8.001

Werkput 80

Profil 80:1

B9

7.904

7.903

7.902

7.801

7.802

7.803

7.804

7.805

7.806

7.808

Werkput 78

Werkput 79

Profil 79:1

7.809

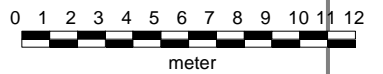
7.810

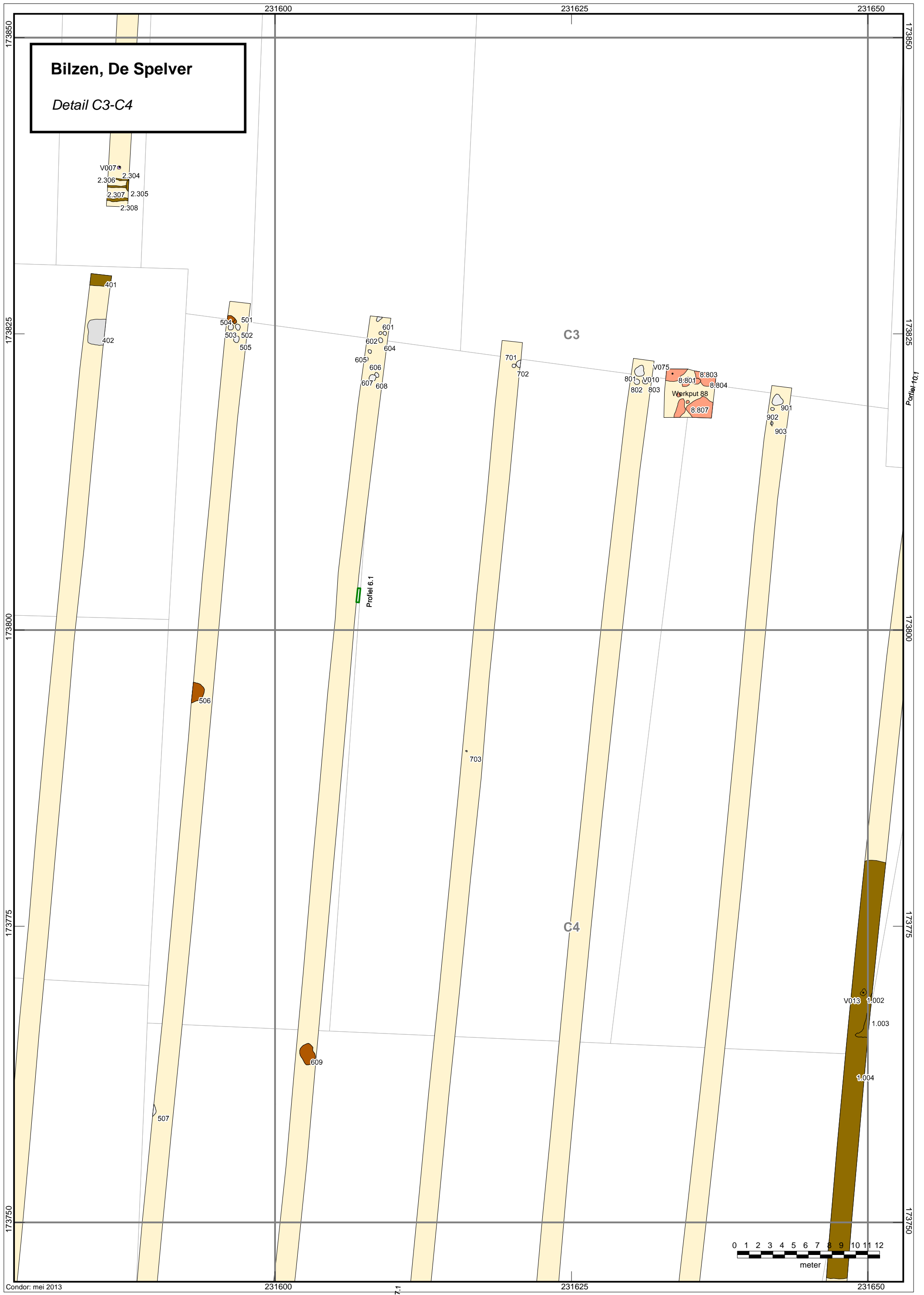
Profil 78:1

7.811

B10

7.901





Bilzen, De Spelver
Detail C3-C4

V007
2.306 2.304
2.307 2.305
2.308

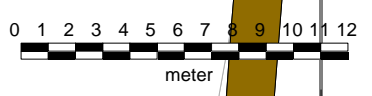
C3

C4

Profiel 6.1

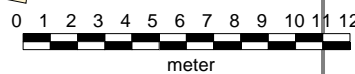
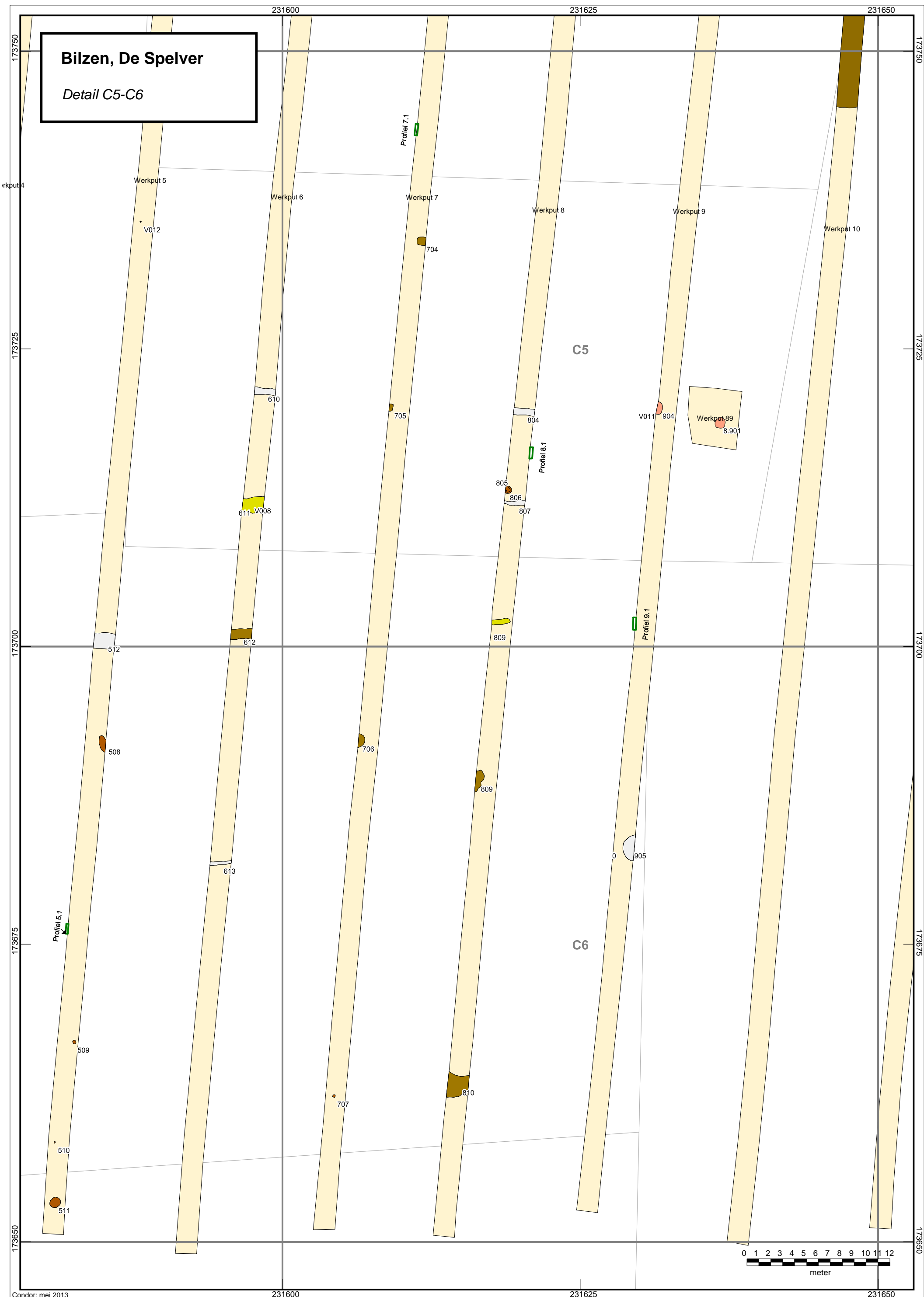
Profiel 7.1

Profiel 1.1



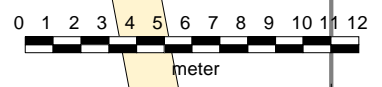
Bilzen, De Spelver

Detail C5-C6



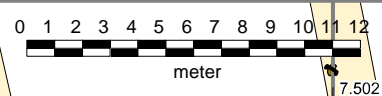
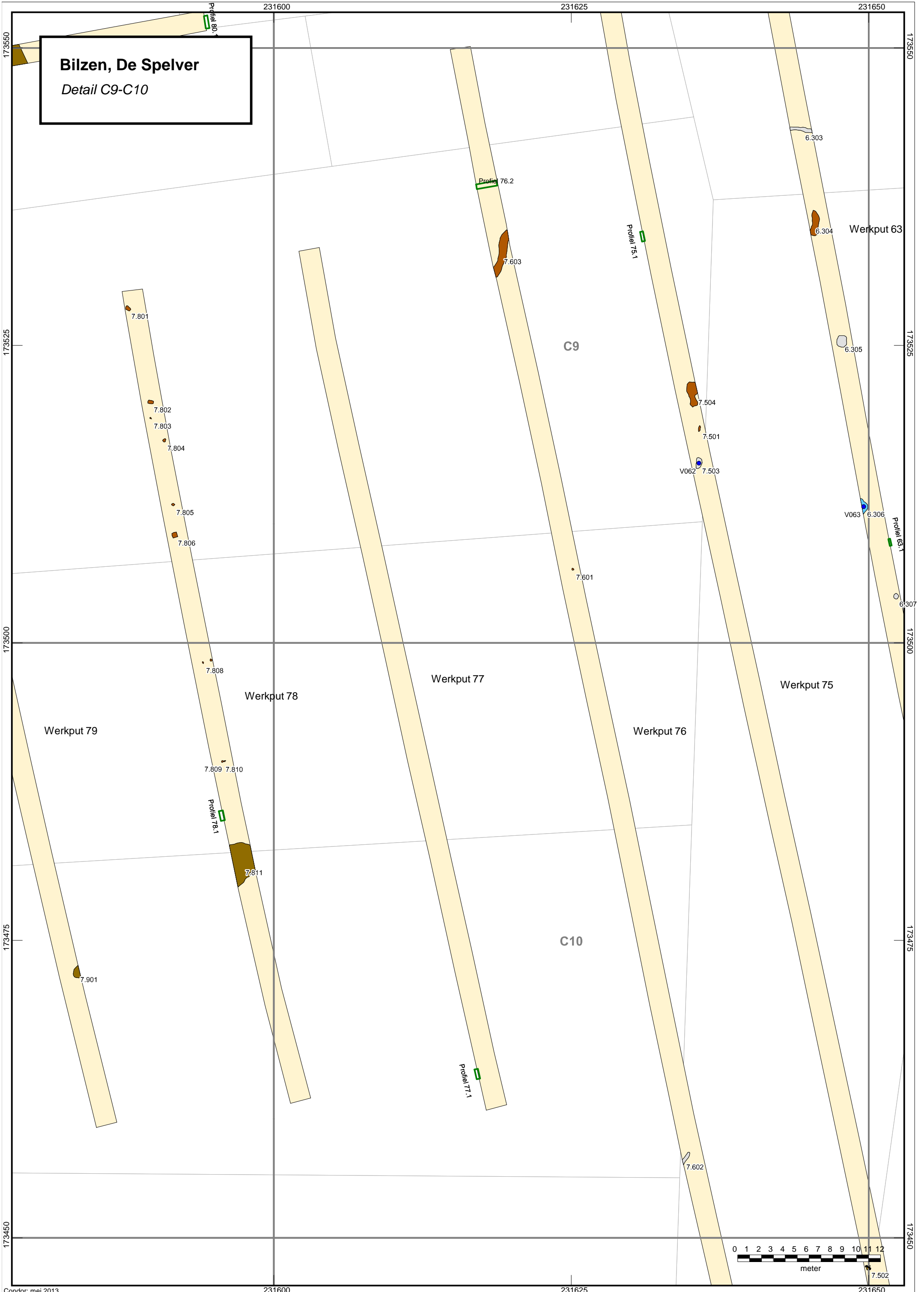
Bilzen, De Spelver

Detail C7-C8



Bilzen, De Spelver

Detail C9-C10



231600

231625

231650

231675

231700

Bilzen, De Spelver
Detail C11-D11

173450

173450

V065

173425

173425

173400

173400

Condor: m231600

231625

231650

231675

231700

7.602

Profil 76.1

7.502

6.309

6.310

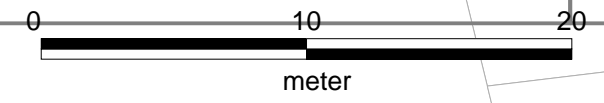
6.311

6.312

Profil 65.1

C11

D11

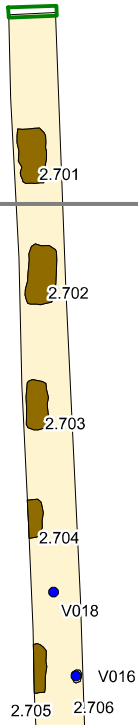


Bilzen, De Spelver

Detail D1-D2

D1

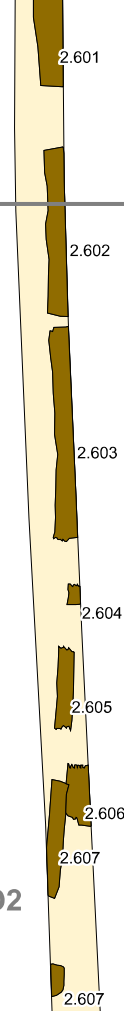
Profiel 27.1



D2

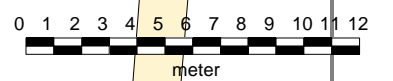
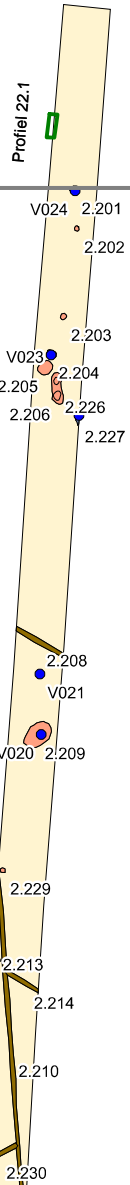
Werkput 27

Profiel 26.1



Werkput 26

Profiel 22.1





Bilzen, De Spelver
Detail D3-D4

Werkput 88

Profiel 10.1

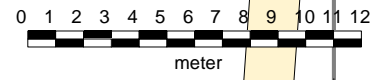
Profiel 12.1

Werkput 22

D4

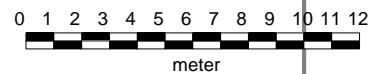
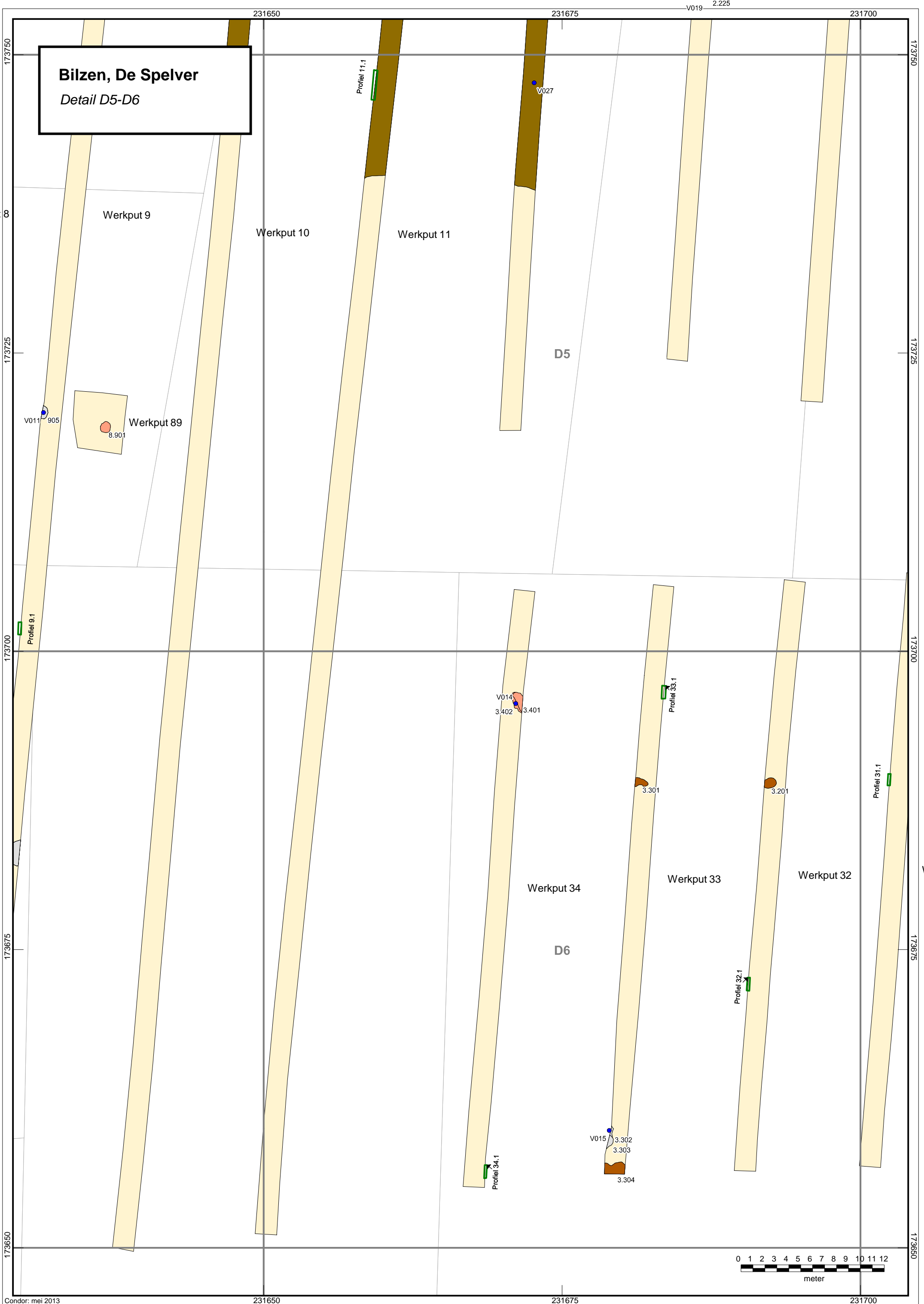
Werkput 12

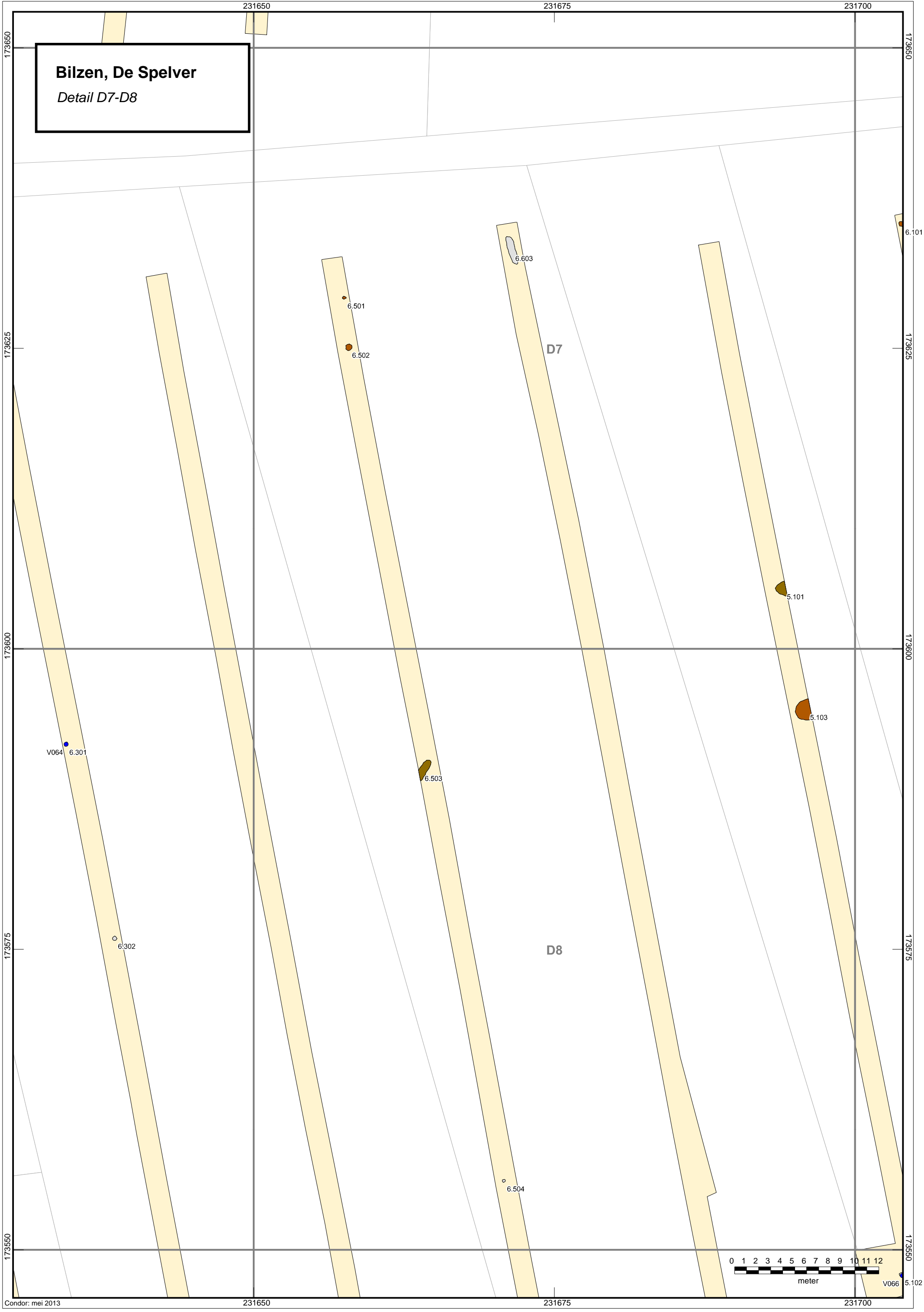
Profiel 11.1



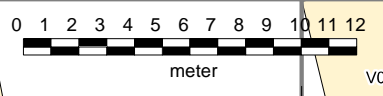
Bilzen, De Spelver

Detail D5-D6



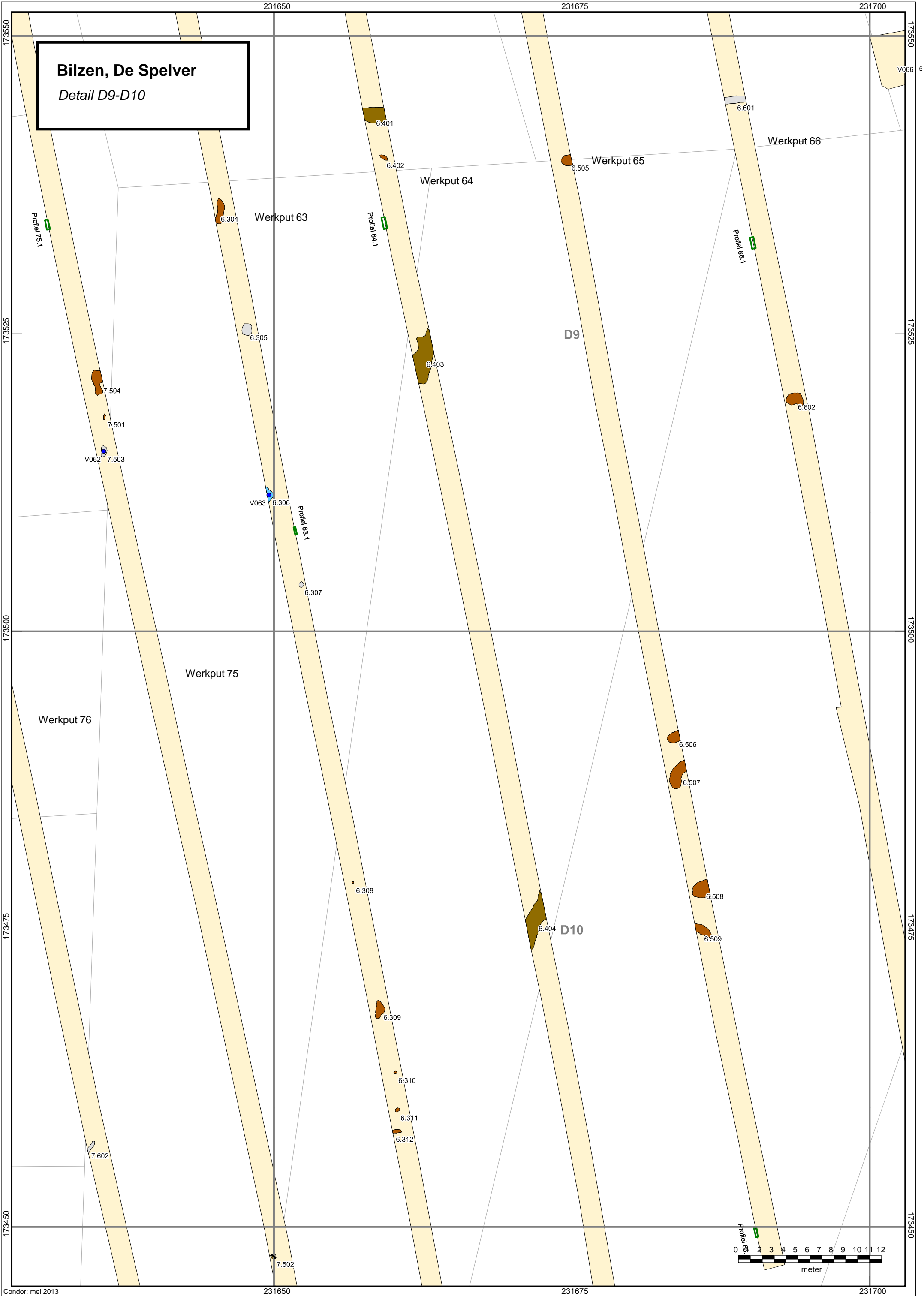


Bilzen, De Spelver
Detail D7-D8



Bilzen, De Spelver

Detail D9-D10



Bilzen, De Spelver

Detail E3-E4



Bilzen, De Spelver
Detail E5-E6

Profiel 21.1

V086

Profiel 30.1

E5

Werkput 30

Werkput 29

Werkput 28

Profiel 24.1

Profiel 33.1

3.301

3.201

Profiel 31.1

Werkput 31

2.901

Profiel 28.1

2.801

Profiel 29.1

2.902

Werkput 33

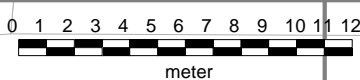
Werkput 32

Profiel 32.1

3.302

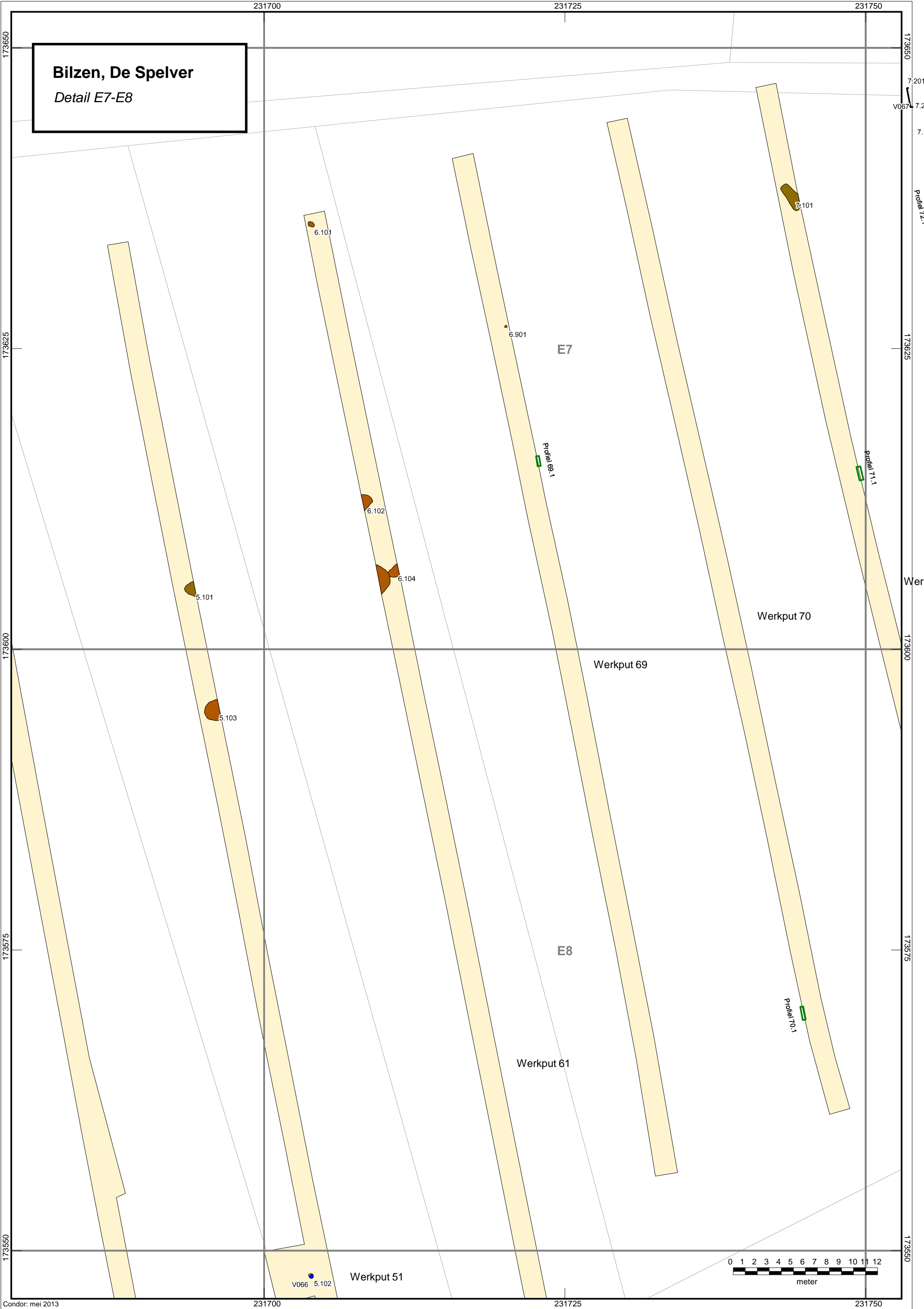
3.303

3.304



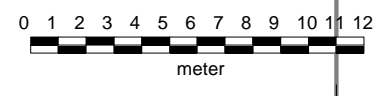
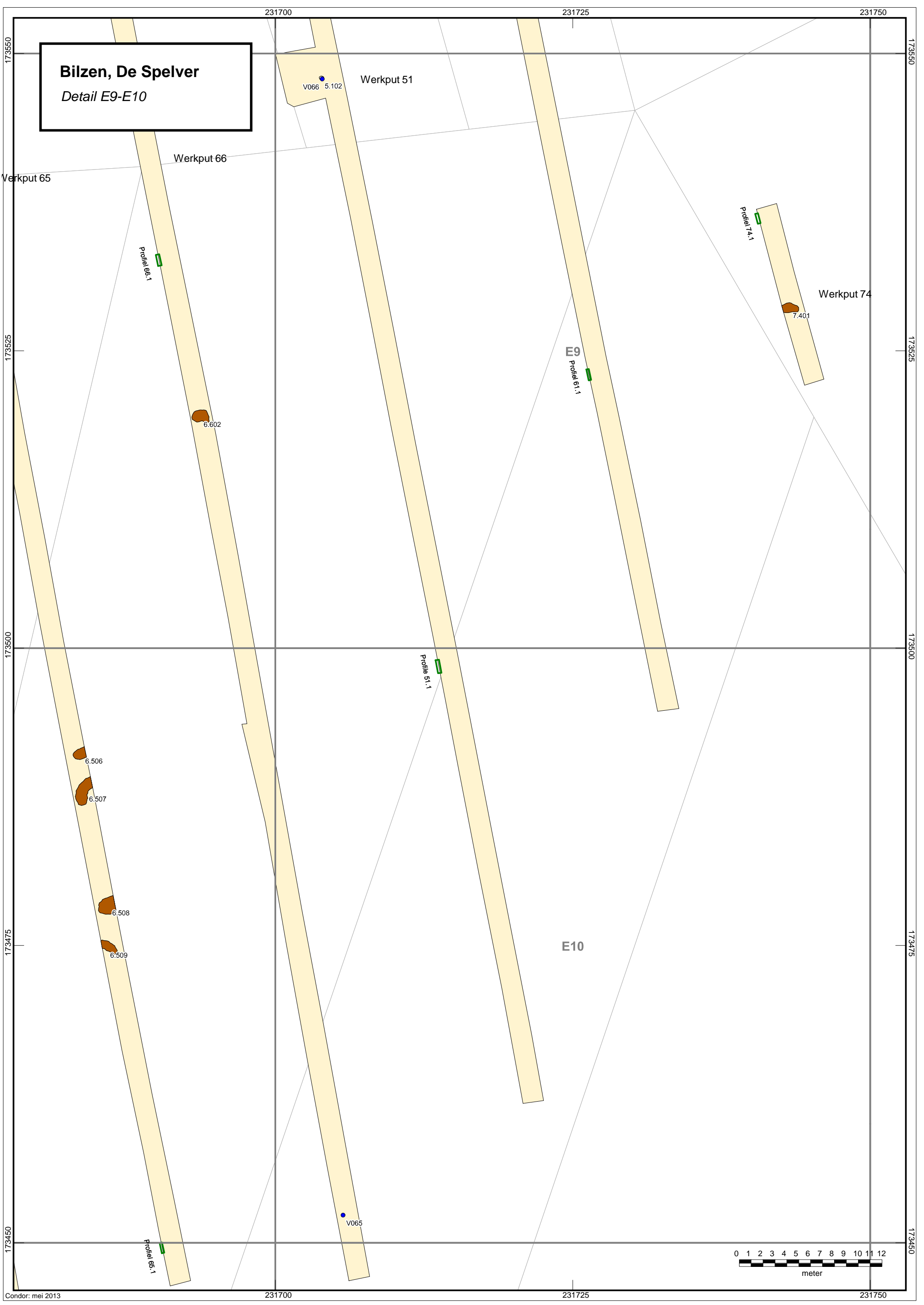
Bilzen, De Spelver

Detail E7-E8



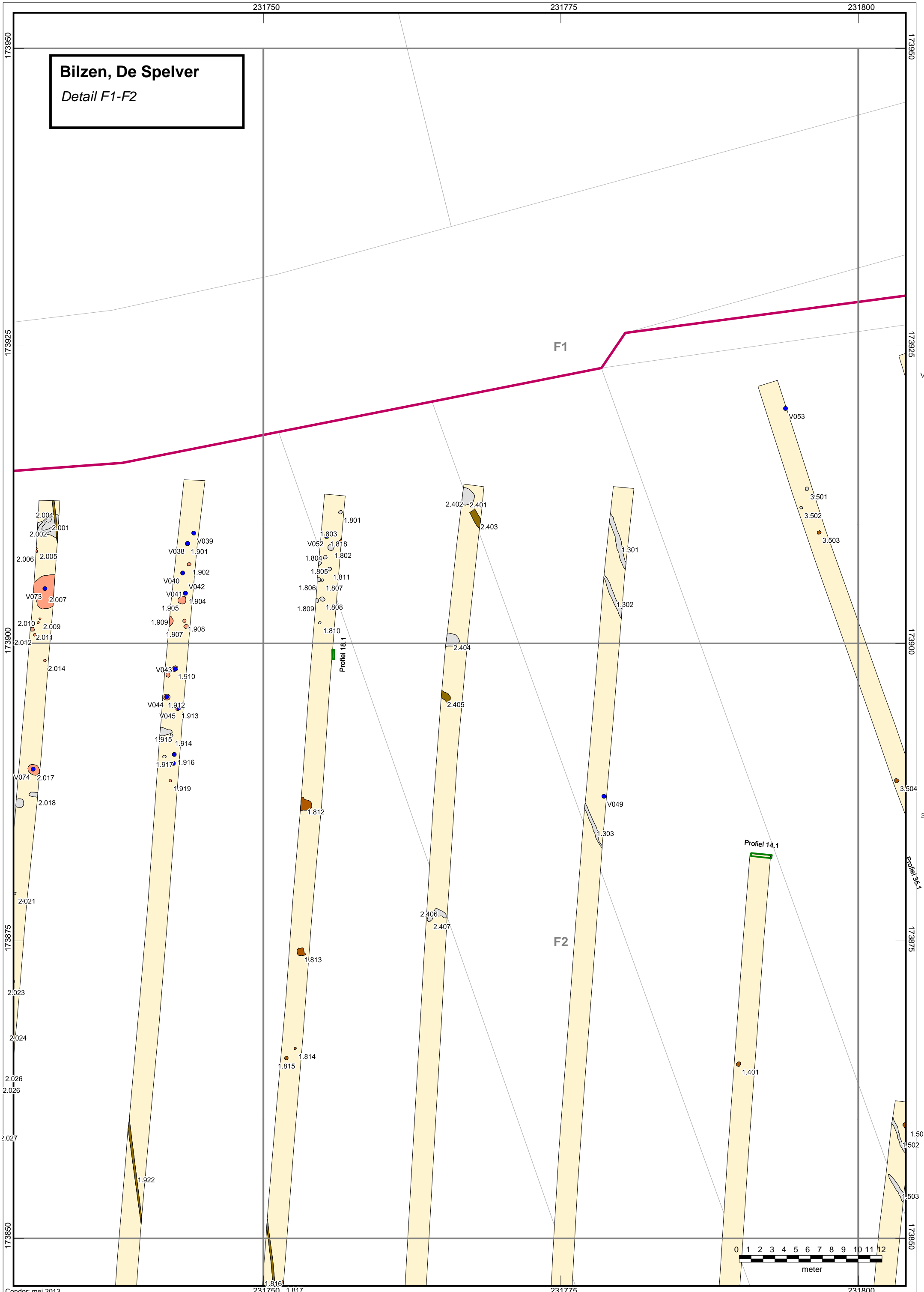
Bilzen, De Spelver

Detail E9-E10



Bilzen, De Spelver

Detail F1-F2



Bilzen, De Spelver

Detail F3-F4

Werkput 20

Werkput 19

Werkput 18

F3

Profiel 19.1

1.920

1.921

1.816 1.817

1.819

2.408

2.409

2.410

1.402

1.414

1.403

1.404

1.405

Werkput 24

Werkput 13

1.304

1.407

1.406

1.305

1.306

1.408

F4

Werkput 14

2.411

V048 2.412

Profiel 13.1

1.307

1.308

1.411

1.409

1.410

V081

Werkput 2690

9.001

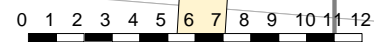
9.002

9.003

Werkput 15

1.413

1.412

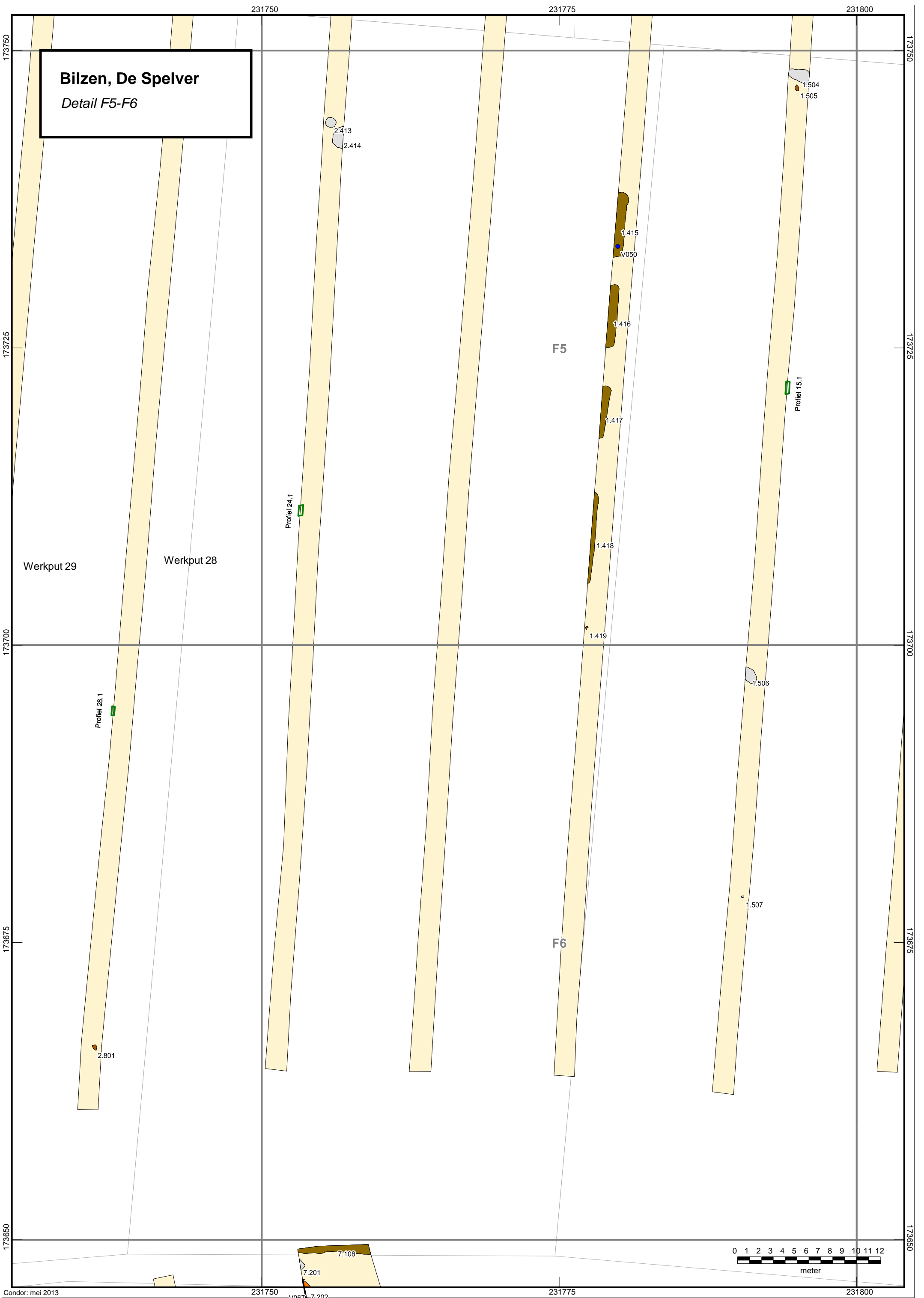


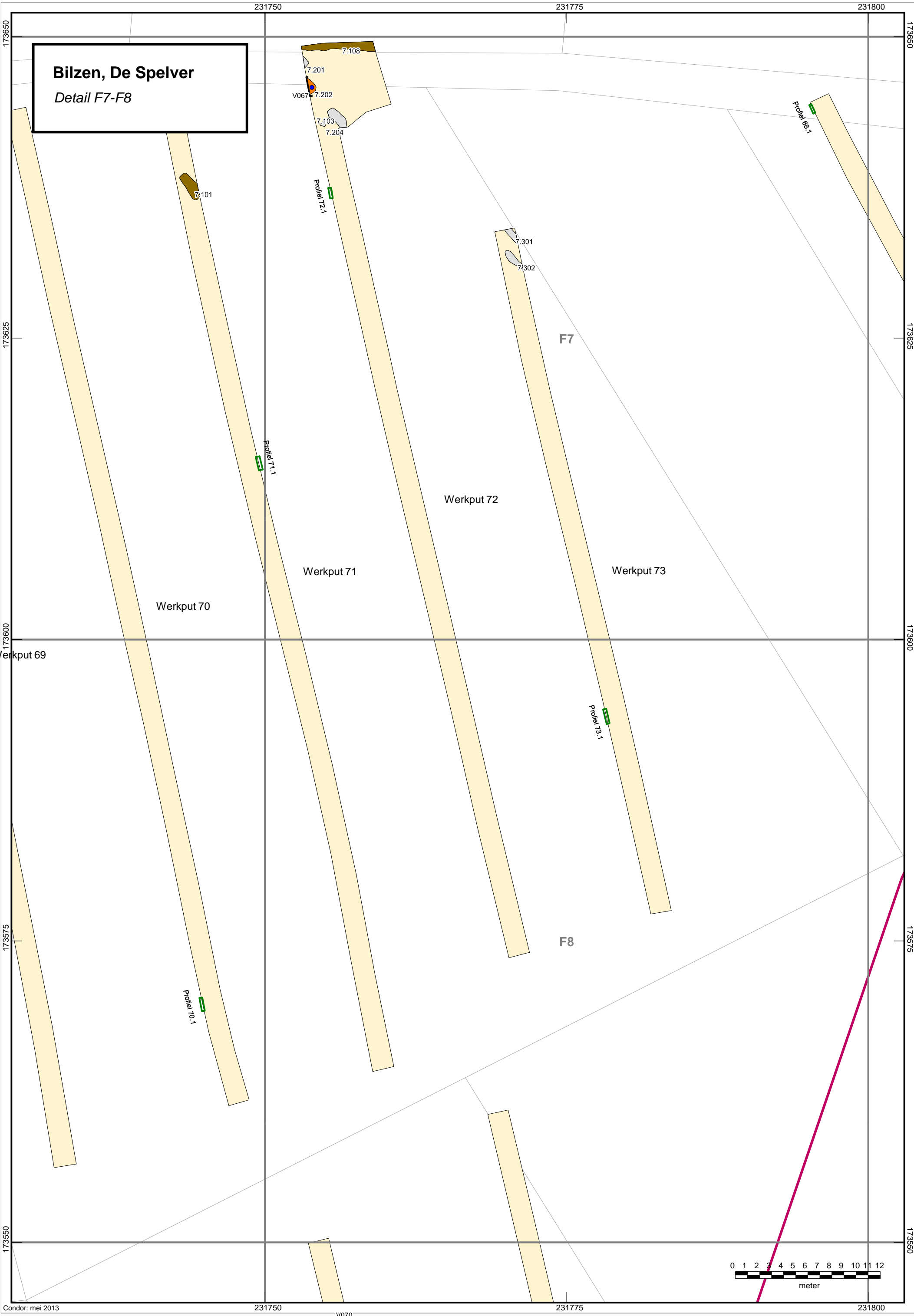
metr 1:504

1.504

Bilzen, De Spelver

Detail F5-F6





Bilzen, De Spelver
Detail F7-F8

7.108
7.201
V067 7.202
7.103
7.204

7.101

Profil 72.1

Profil 69.1

F7

Werkput 72

Werkput 71

Werkput 73

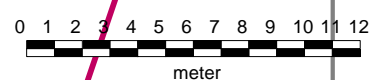
Werkput 70

Werkput 69

Profil 73.1

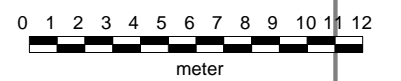
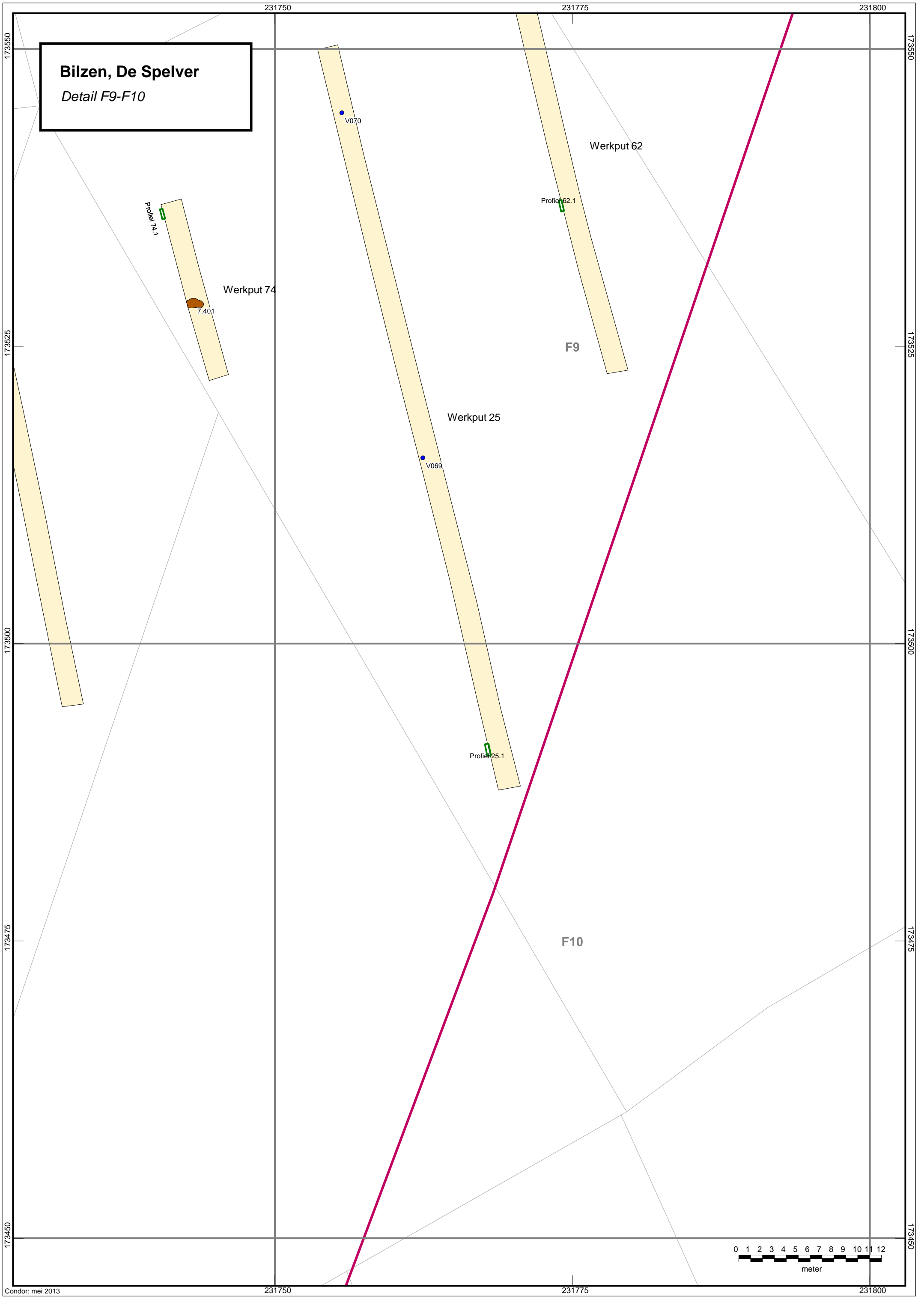
Profil 70.1

F8



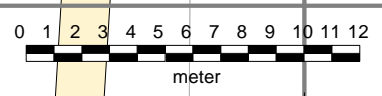
Bilzen, De Spelver

Detail F9-F10



Bilzen, De Spelver

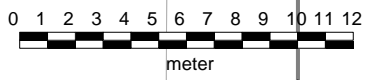
Detail G1-G2



meter

Bilzen, De Spelver

Detail G3-G4



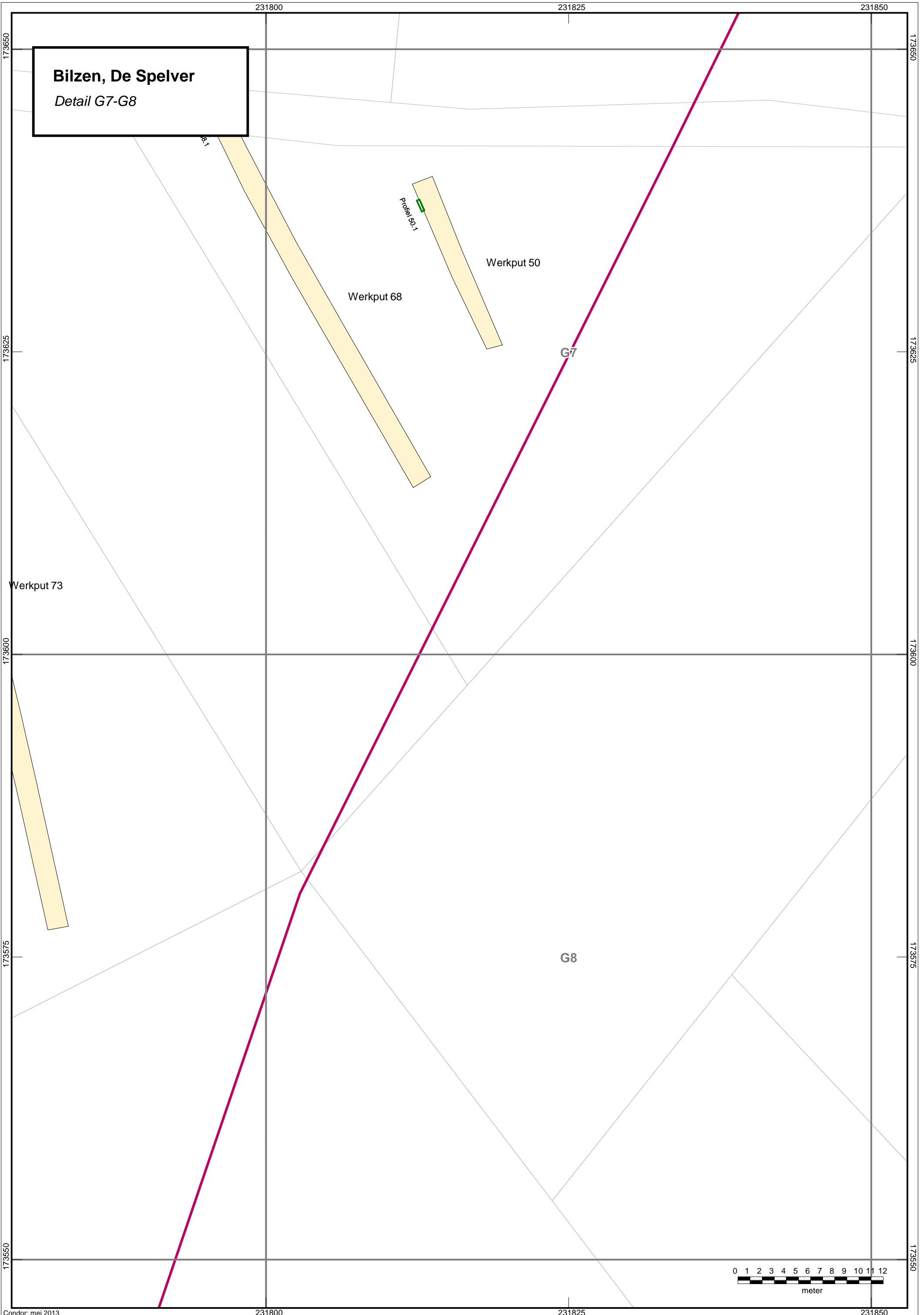
Bilzen, De Spelver

Detail G5-G6



Bilzen, De Spelver

Detail G7-G8



Bilzen, De Spelver

Detail H1-H2

231850

231875

231900

173950

173950

173925

173925

173900

173900

173875

173875

173850

173850

173825

173825

3.801

Profil 44.1

4.501

Werkput 37

Werkput 38

Werkput 39

Profil 38.1

4.301

4.302

4.303

4.305

4.304

4.502

H2

Werkput 44

Werkput 43

4.307

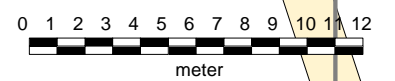
V055 4.308

4.309

4.310

5.203

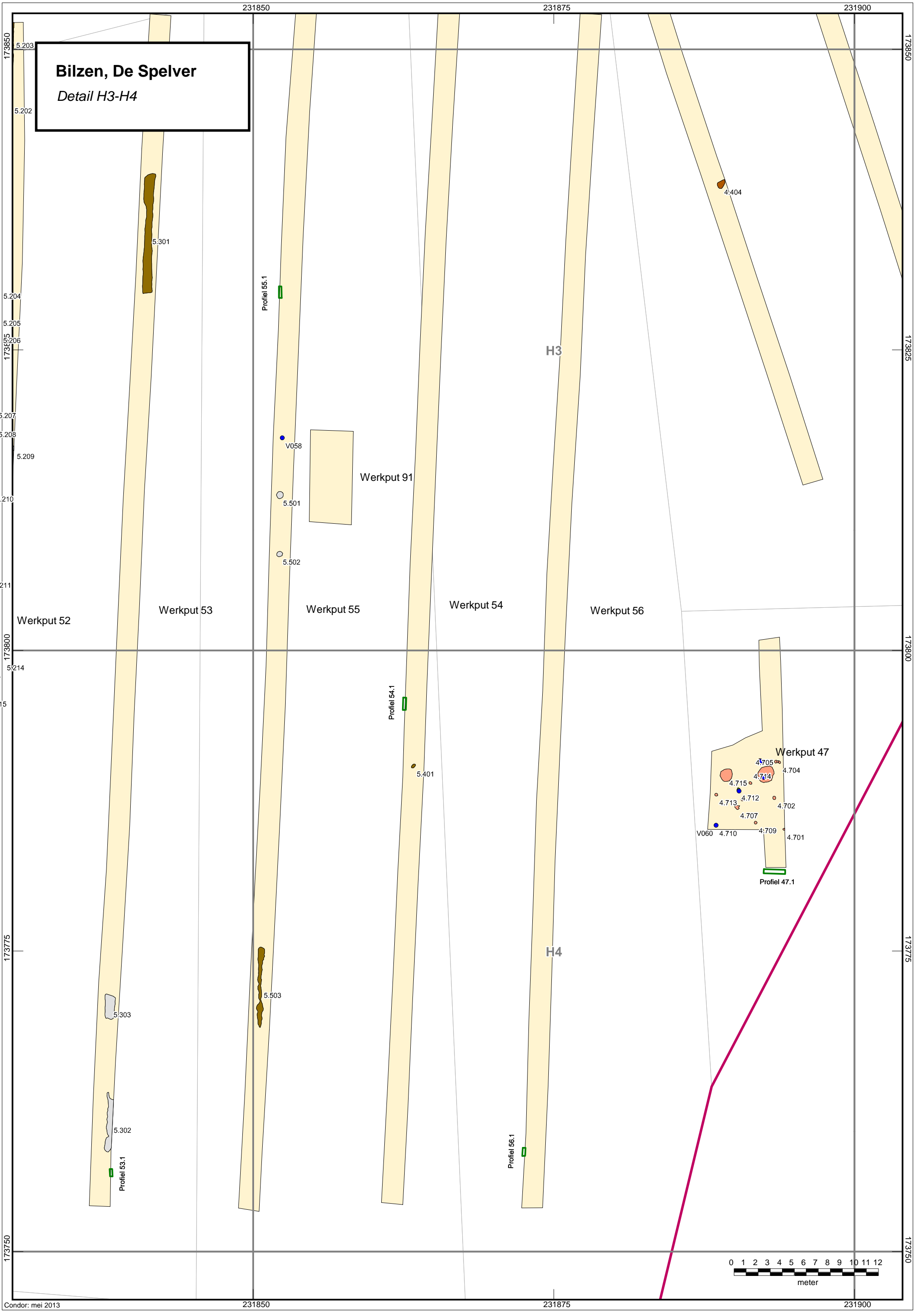
Profil 53.2



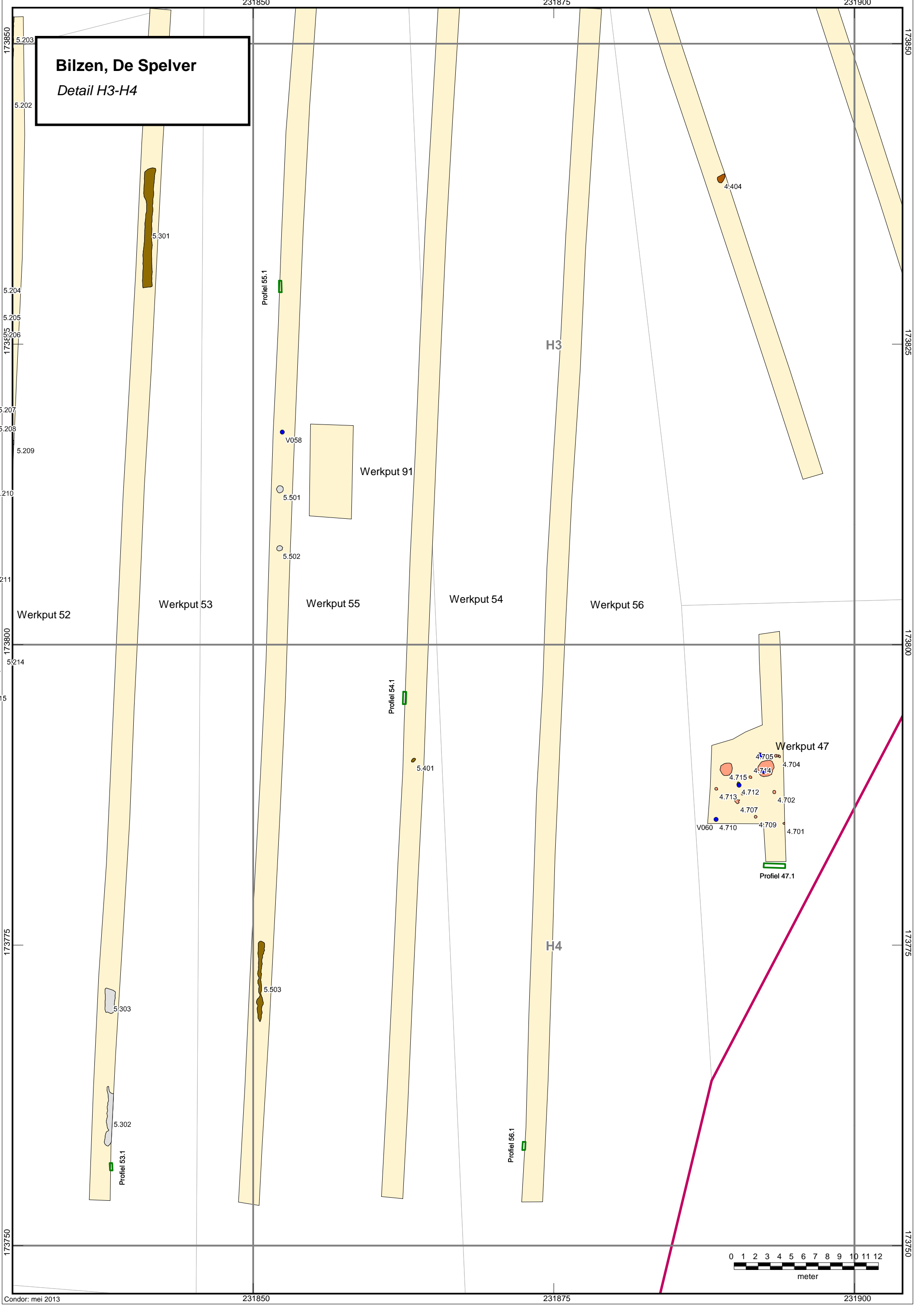
231850

231875

231900



Bilzen, De Spelver
Detail H3-H4





Bilzen, De Spelver
Detail H5-H6

5.901

5.902

5.903

Profiel 49.1

Werkput 59

V061

5.904

Profiel 49.1

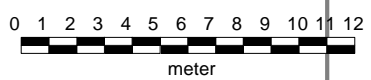
Werkput 48

Profiel 48.1

Werkput 48

H5

H6



231900

231925

231950

173950

173950

Bilzen, De Spelver
Detail I1-I2

173925

173925

I1

4.501

173900

173900

Profiel 40.1

4.101

4.102

Werkput 41

Werkput 40

4.301

4.302

4.303

4.305

4.304

4.601

Werkput 46

Werkput 45

4.502

I2

Profiel 41.1

V056

4.602

173875

173875

Werkput 44

Werkput 43

4.307

Profiel 41.1

V055

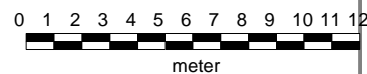
4.308

4.309

4.310

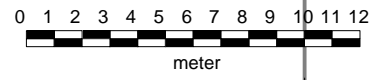
173850

173850



























Bilzen, De Spelver
Detail I3-I4



Bilzen - De Spelver

Legenda

-  Detailvak
-  Begrenzing plangebied
-  Kadastrale gegevens
-  Coupes
-  Vondsten
-  Natuurlijke ondergrond
-  Paleolithicum - midden ijzertijd
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Neolithicum - nieuwste tijd
-  Midden bronstijd - nieuwste tijd
-  Late bronstijd - Romeinse periode
-  IJzertijd - Romeinse periode
-  Late ijzertijd- Romeinse periode
-  Vroeg - Midden Romeinse periode
-  Romeinse periode - nieuwste tijd
-  Romeinse periode - vroege middeleeuwen
-  Midden Romeinse periode
-  Late middeleeuwen
-  Nieuwe tijd - nieuwste tijd
-  Recent
-  Natuurlijk
-  Onbekend

Bijlage 3

231600

231800

174000

173800

173600

173400

174000

173800

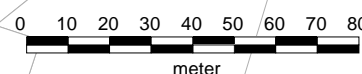
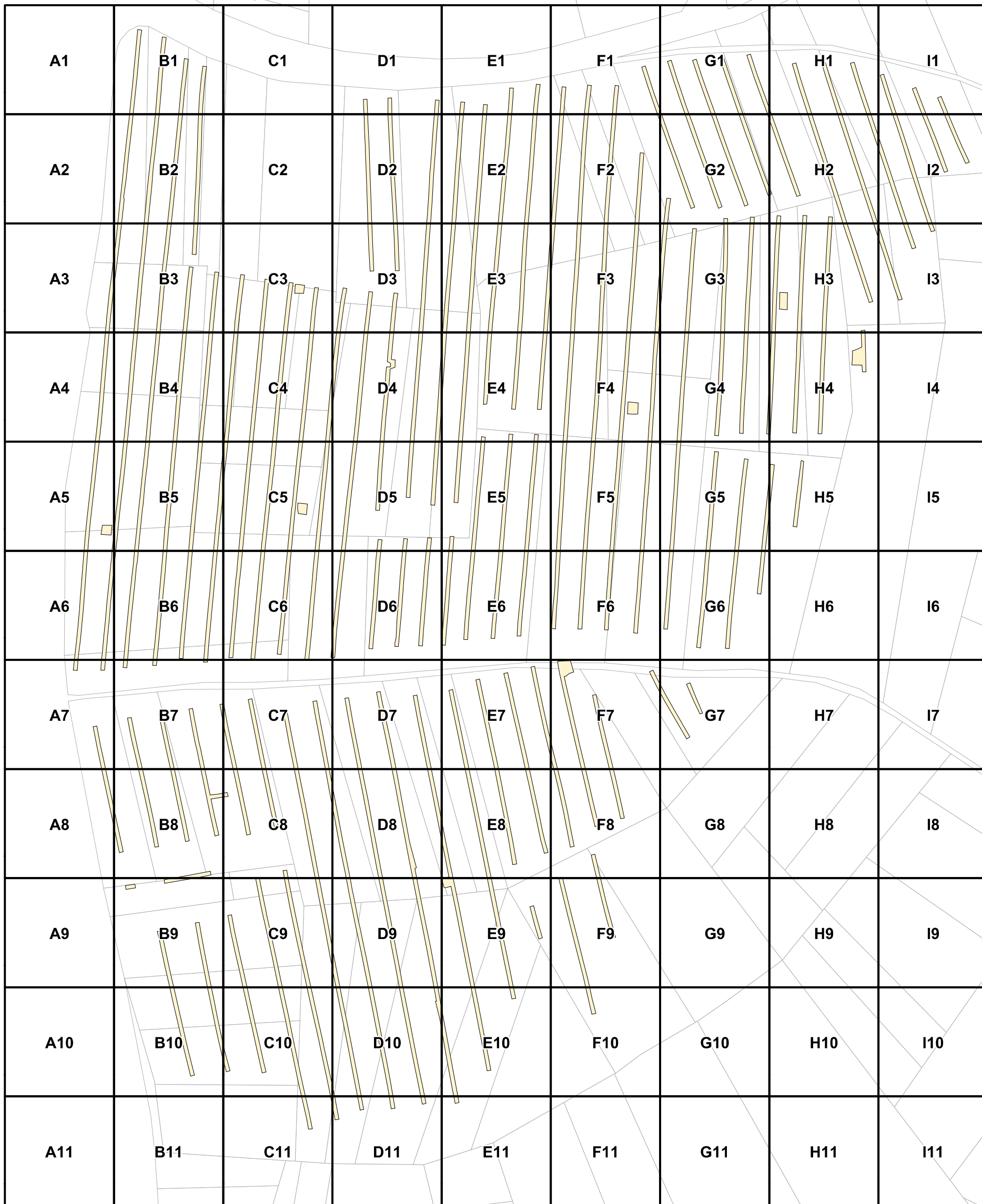
173600

173400

Bilzen - De Spelver

Overzicht verdeling detailkaarten

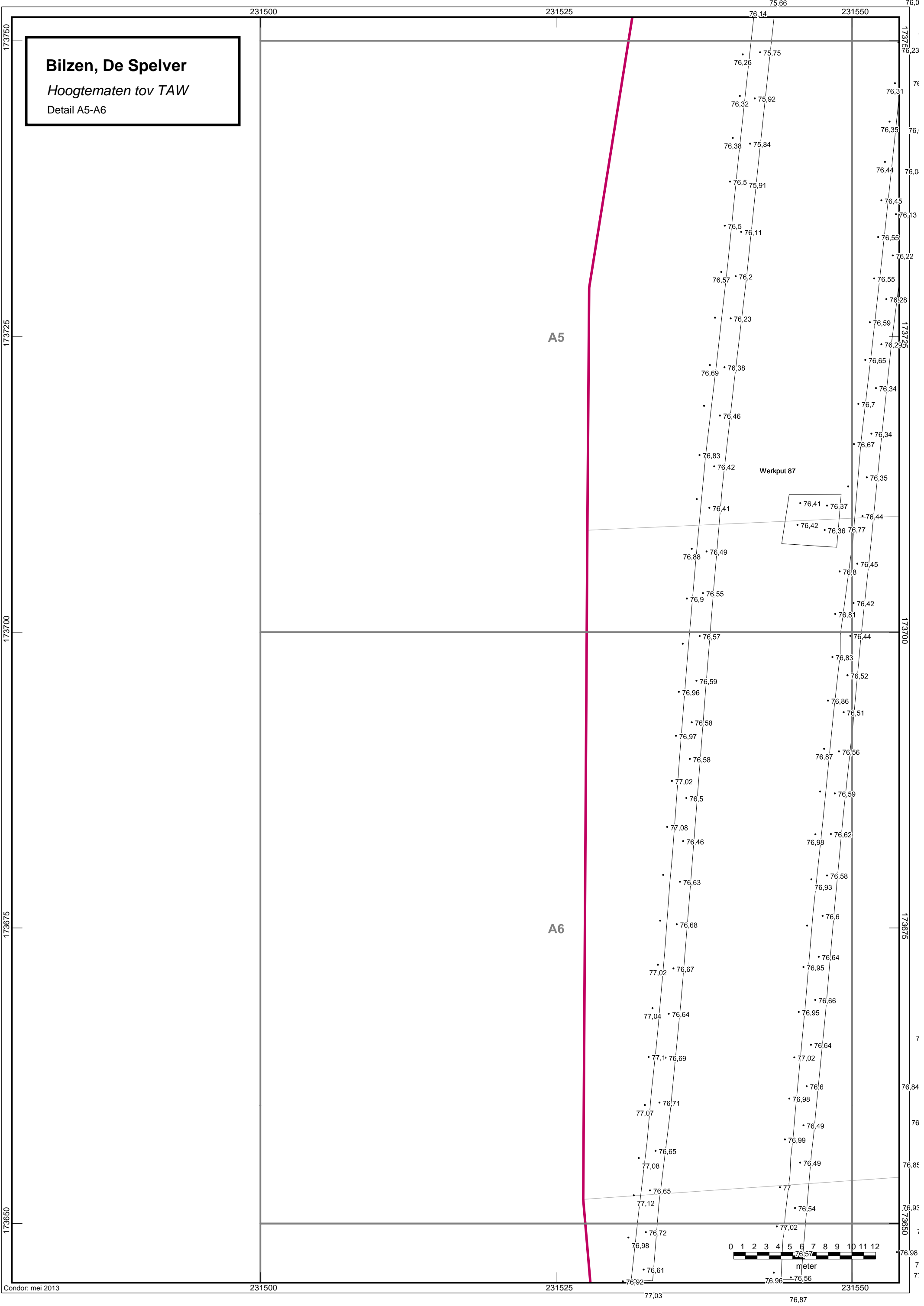
- Detailvak
- Proefsleuf
- Kadastrale gegevens



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail A5-A6



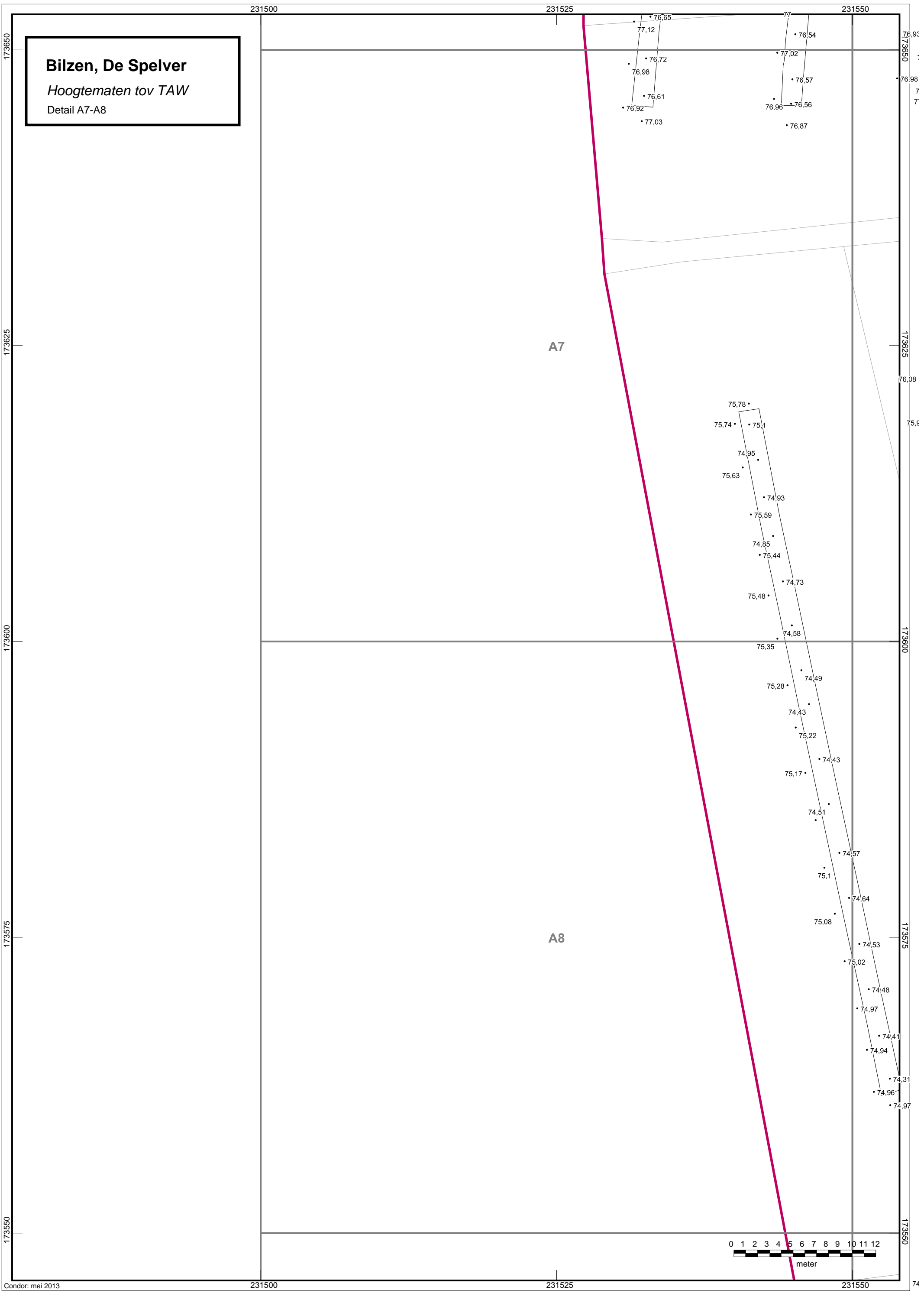
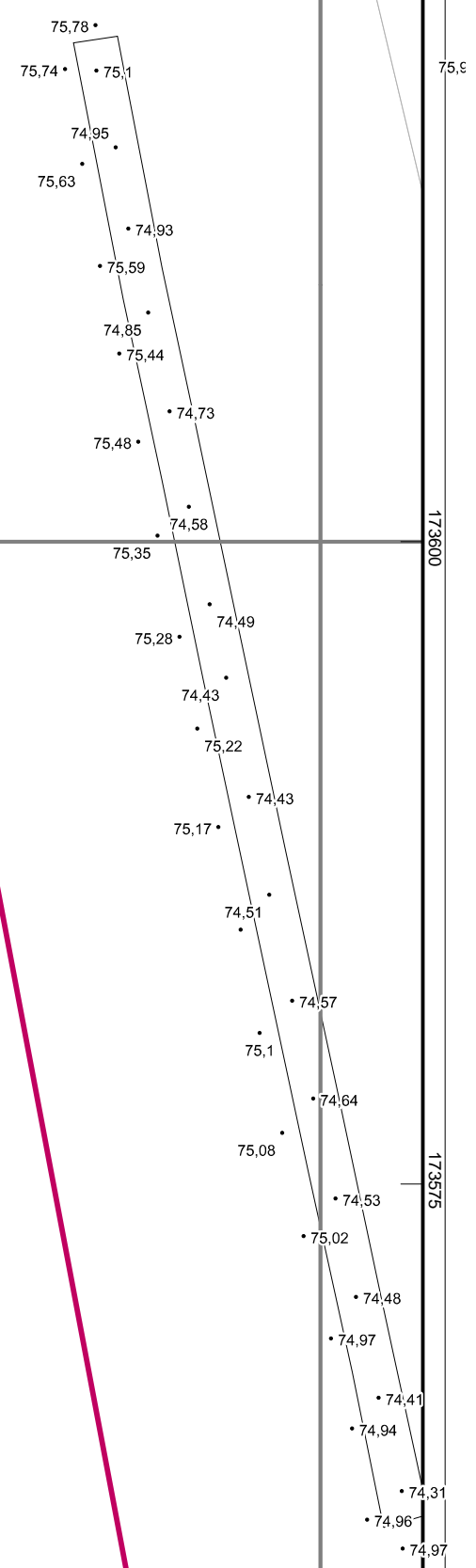
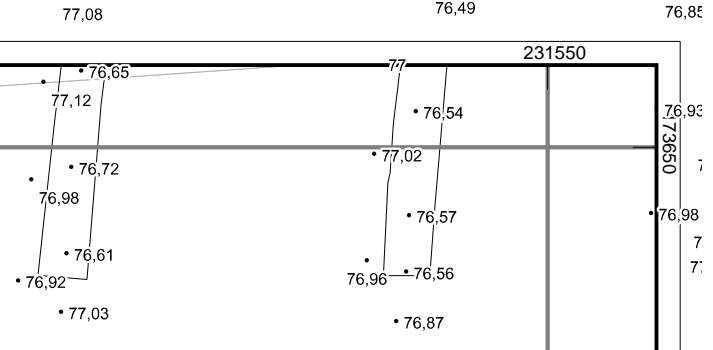
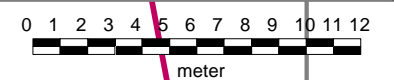
Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail A7-A8

A7

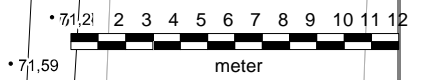
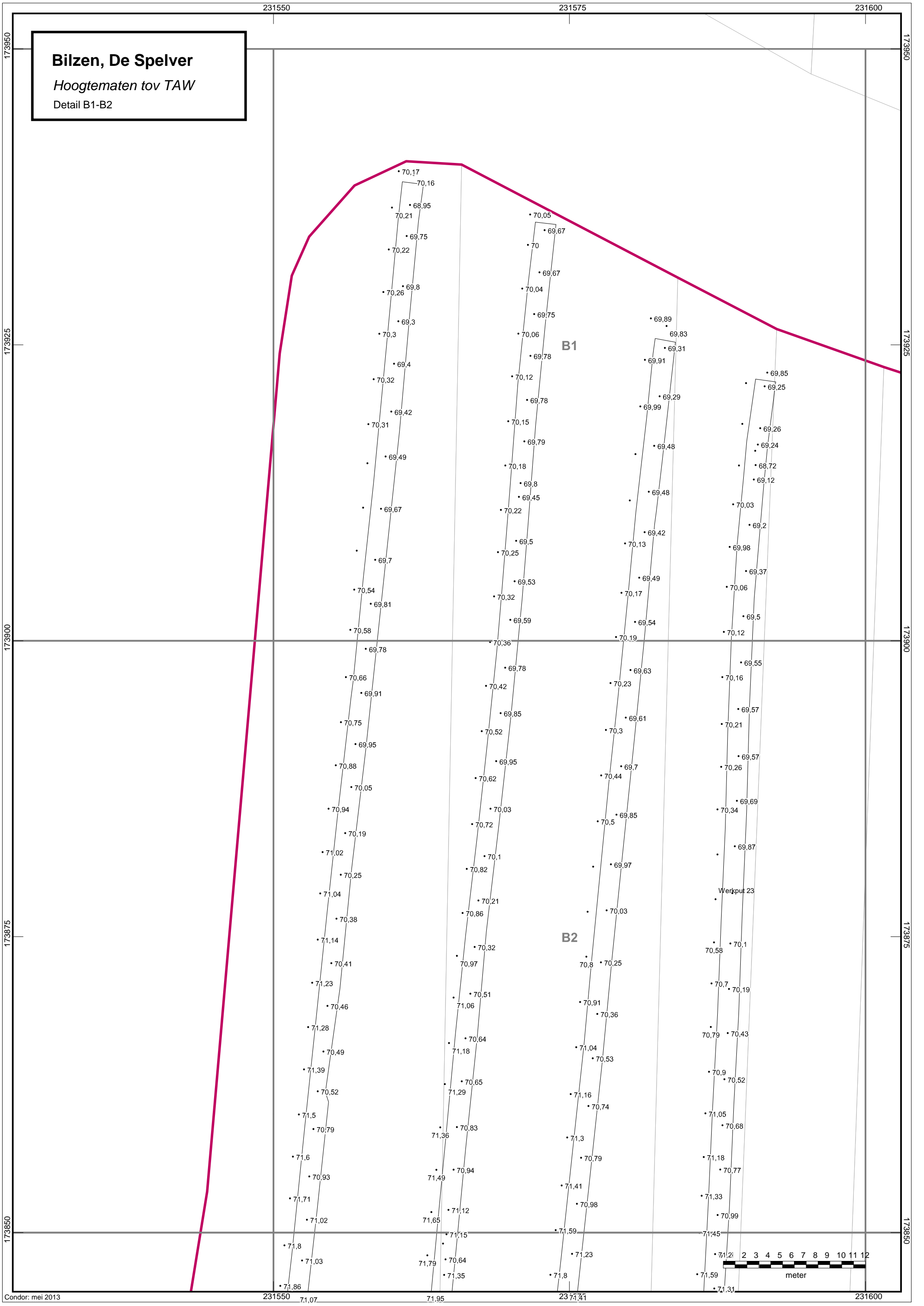
A8



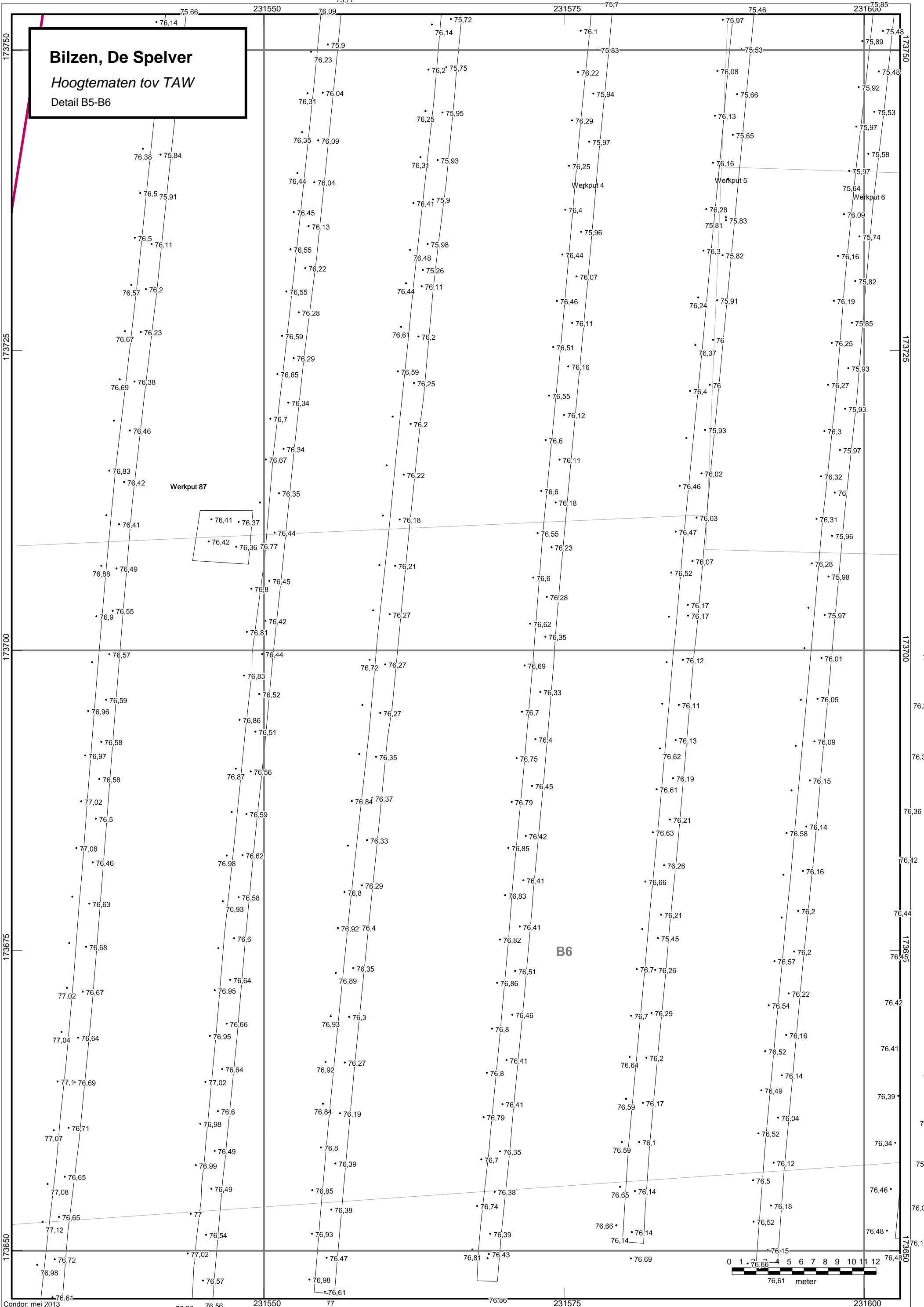
Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail B1-B2

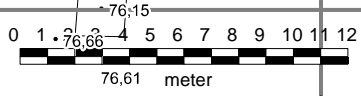


Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail B5-B6



• 76.41 • 76.37
• 76.42 • 76.36

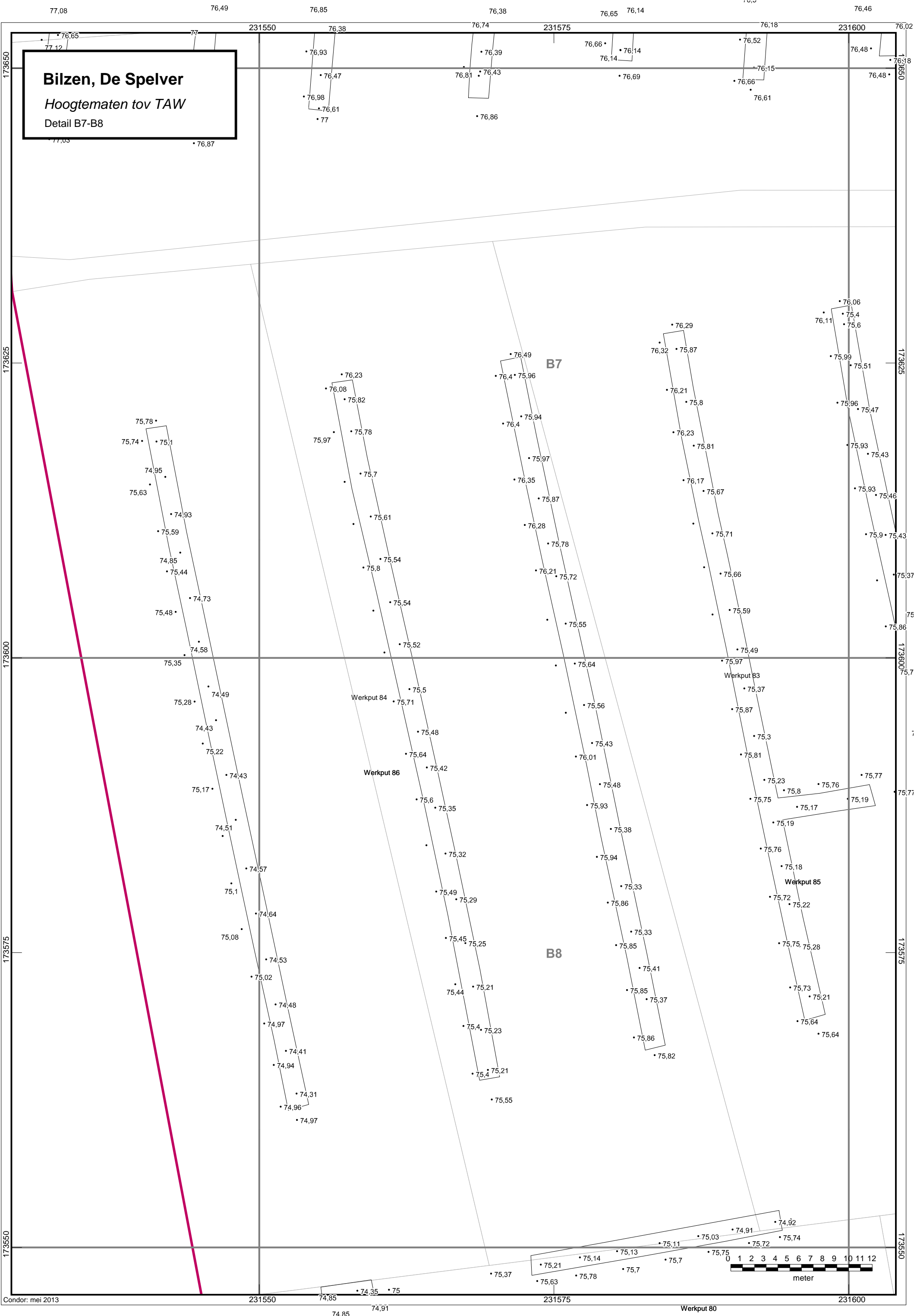
B6



Condor: mei 2013
76.92 76.96 76.56 231550 77 76.86 231575 231600

77.03

76.87



Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
 Detail B7-B8

B7

B8

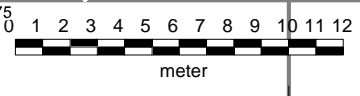
Werkput 84

Werkput 86

Werkput 83

Werkput 85

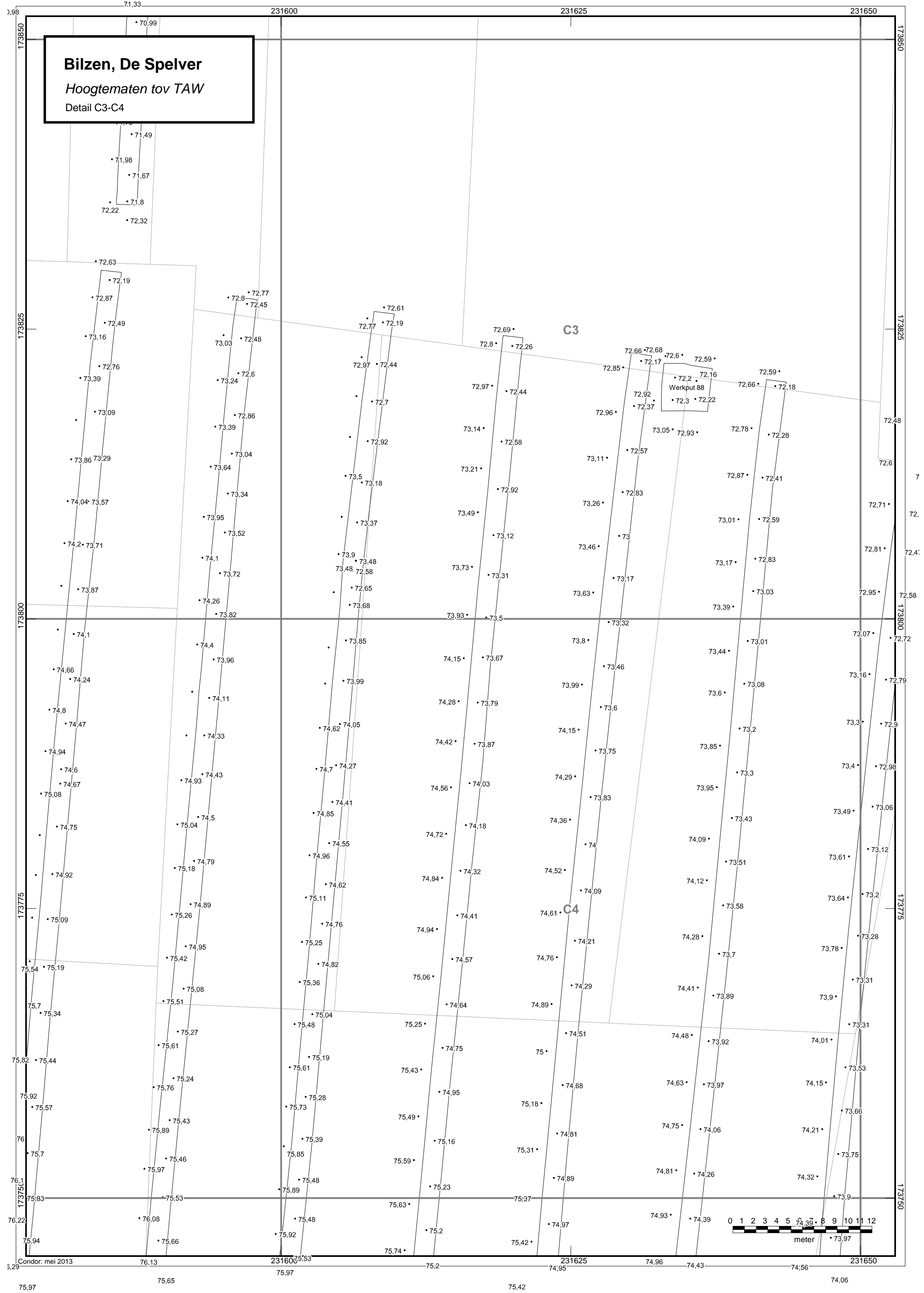
Werkput 80



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail C3-C4

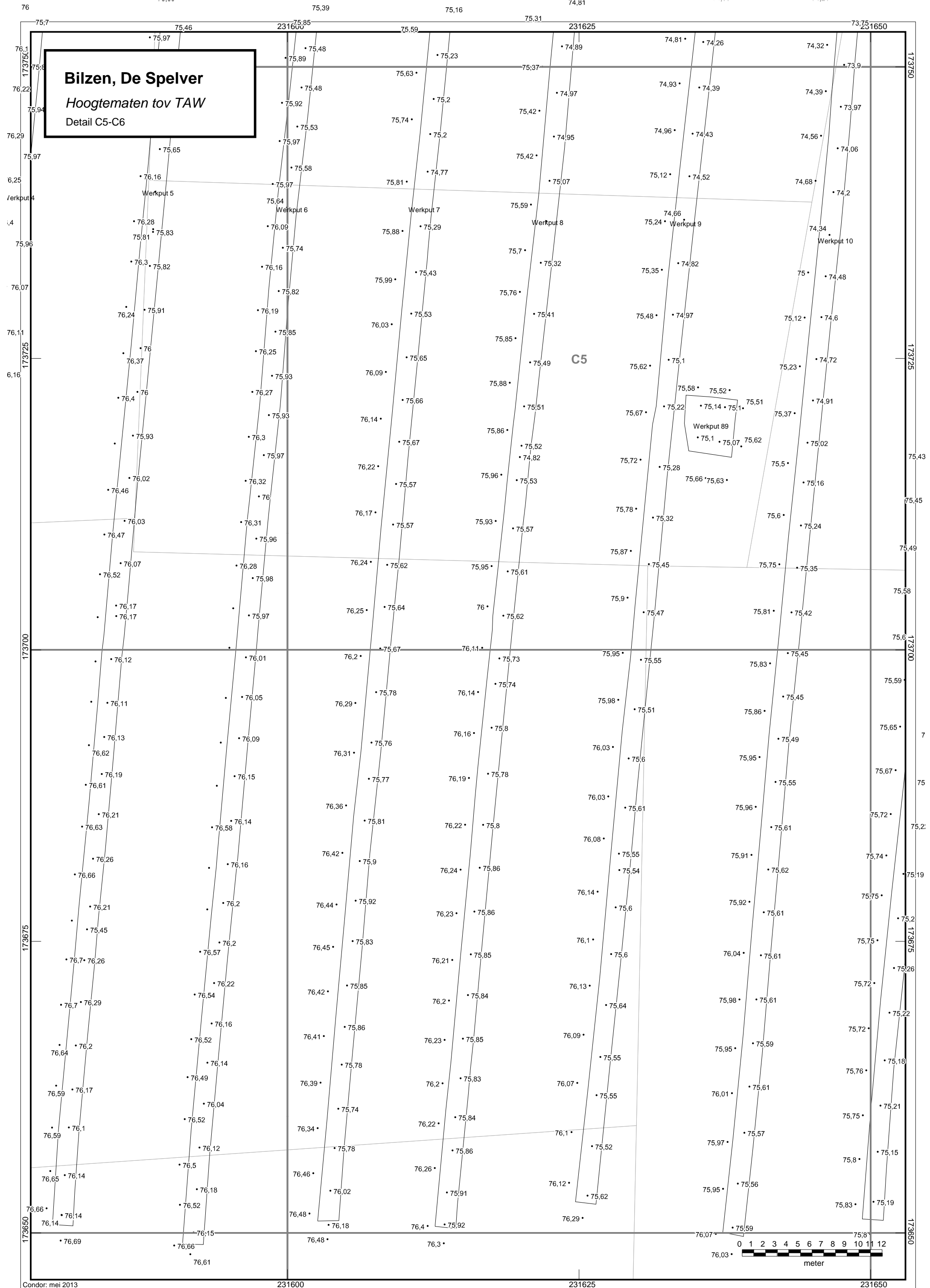


Condor: mei 2013 76.13 231600 75.97 231625 74.96 74.43 74.56 231650 75.97 75.65 75.2 74.95 74.39 74.06 75.97

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail C5-C6

C5

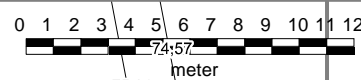
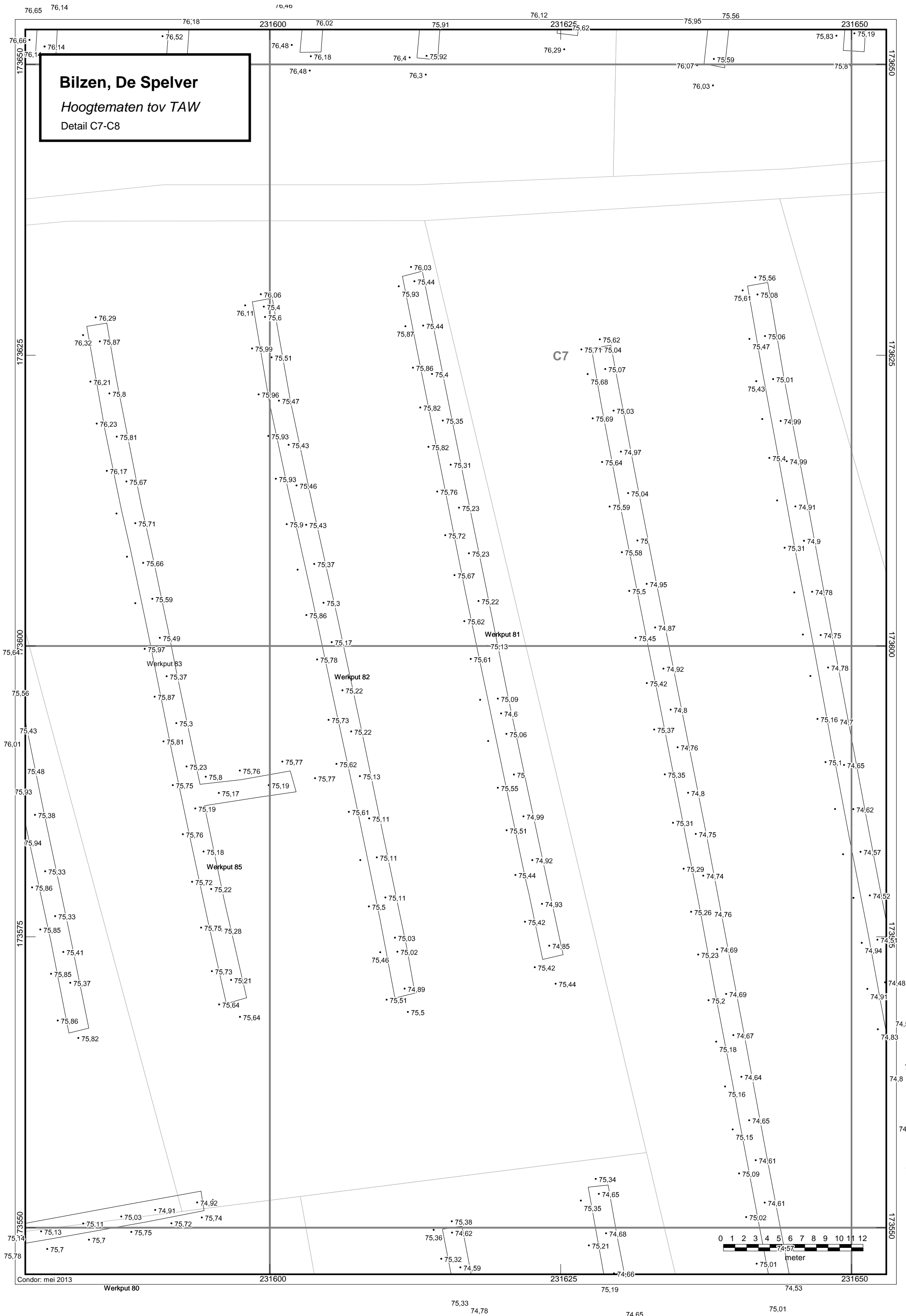
Werkput 89



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail C7-C8



Conдор: mei 2013 231600 231625 231650

Werkput 80

Werkput 81

Werkput 82

Werkput 83

Werkput 85

75.33

74.78

74.65

75.01

71

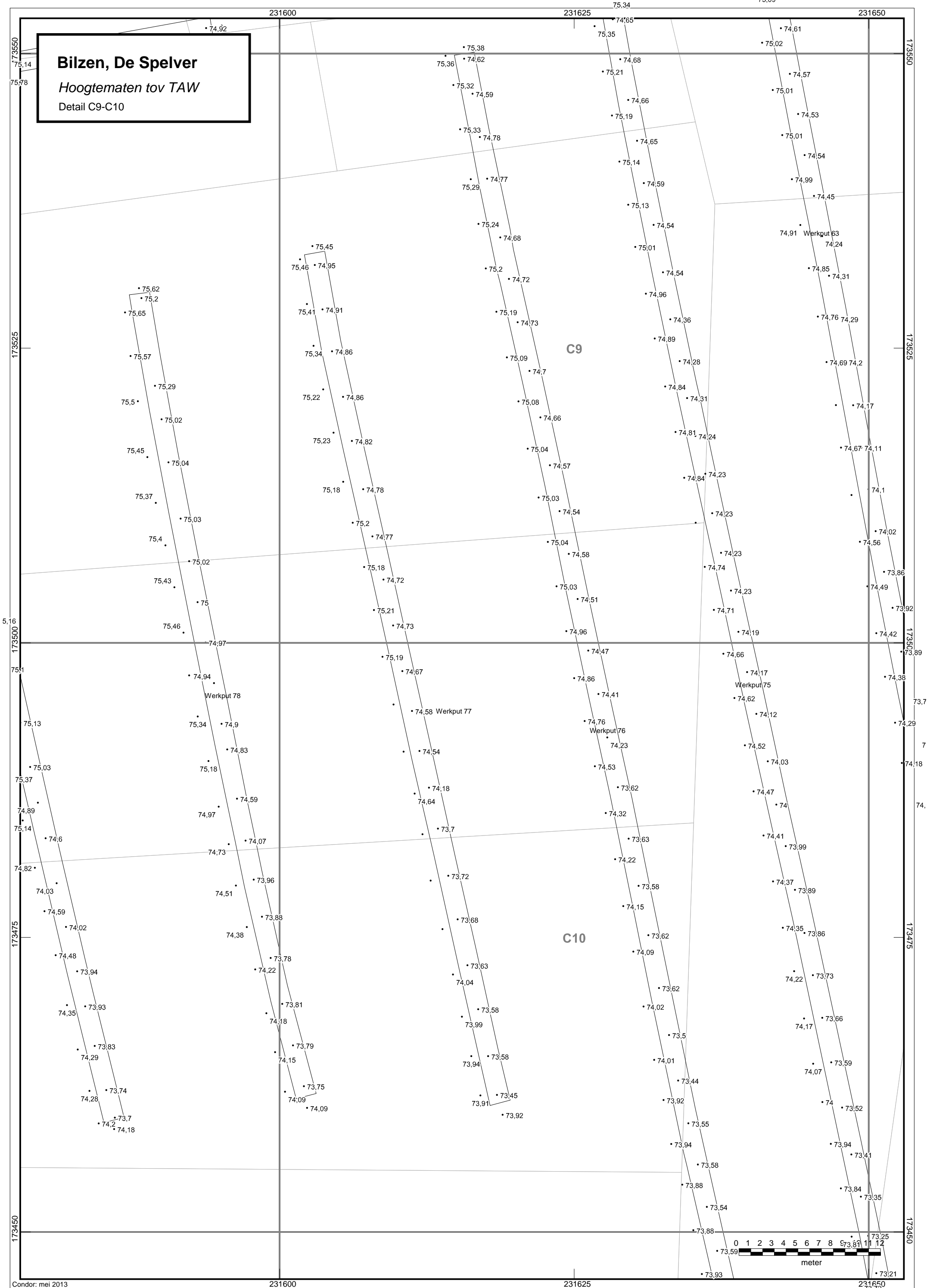
7

74.78

74.7

7

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
 Detail C9-C10



74,22

73,63

74,22

73,73

73,83

73,18

72,96

72,28

231600

74,04

231625

73,62

231650

231675

72,96

231700

Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail C11-D11

• 73,81

• 73,58

• 73,99

• 73,58

• 73,94

• 73,45

• 73,92

• 74,09

• 74,02

• 73,5

• 74,01

• 73,44

• 73,92

• 73,55

• 73,94

• 73,58

• 73,88

• 73,54

• 73,88

• 73,59

• 73,93

• 73,55

• 73,87

• 73,46

• 73,81

• 73,25

• 73,8

• 73,85

• 74,17

• 73,66

• 74,07

• 73,59

• 74

• 73,52

• 73,94

• 73,41

• 73,84

• 73,35

• 73,81

• 73,25

• 73,21

• 73,72

• 73,19

• 73,61

• 73,1

• 73,59

• 73,57

• 73,72

• 73,08

• 73,66

• 73,02

• 73,57

• 72,96

• 72,96

• 73,43

• 72,9

• 73,46

• 72,85

• 73,4

• 72,74

• 73,29

• 73,25

• 73,27

• 72,77

• 73,19

• 72,69

• 73,14

• 72,61

• 73,03

• 72,61

• 73,03

• 72,56

• 72,53

• 72,97

• 72,46

• 72,91

• 72,83

• 72,89

• 72,24

• 72,14

• 72,75

• 72,17

• 72,71

• 72,13

• 72,66

• 72,03

• 72,6

• 72,53

• 72,48

• 72,41

• 71,76

• 72,39

• 71,71

• 72,3

• 71,64

• 72,21

• 71,59

• 72,18

• 71,41

• 72,18

• 71,45

• 72,05

• 71,48

• 72,12

• 71,5

• 72,05

173450

173425

173400

173450

173425

173400

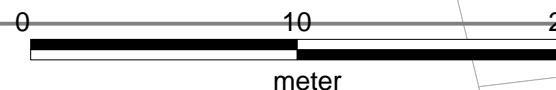
Condor: m 231600

231625

231650

231675

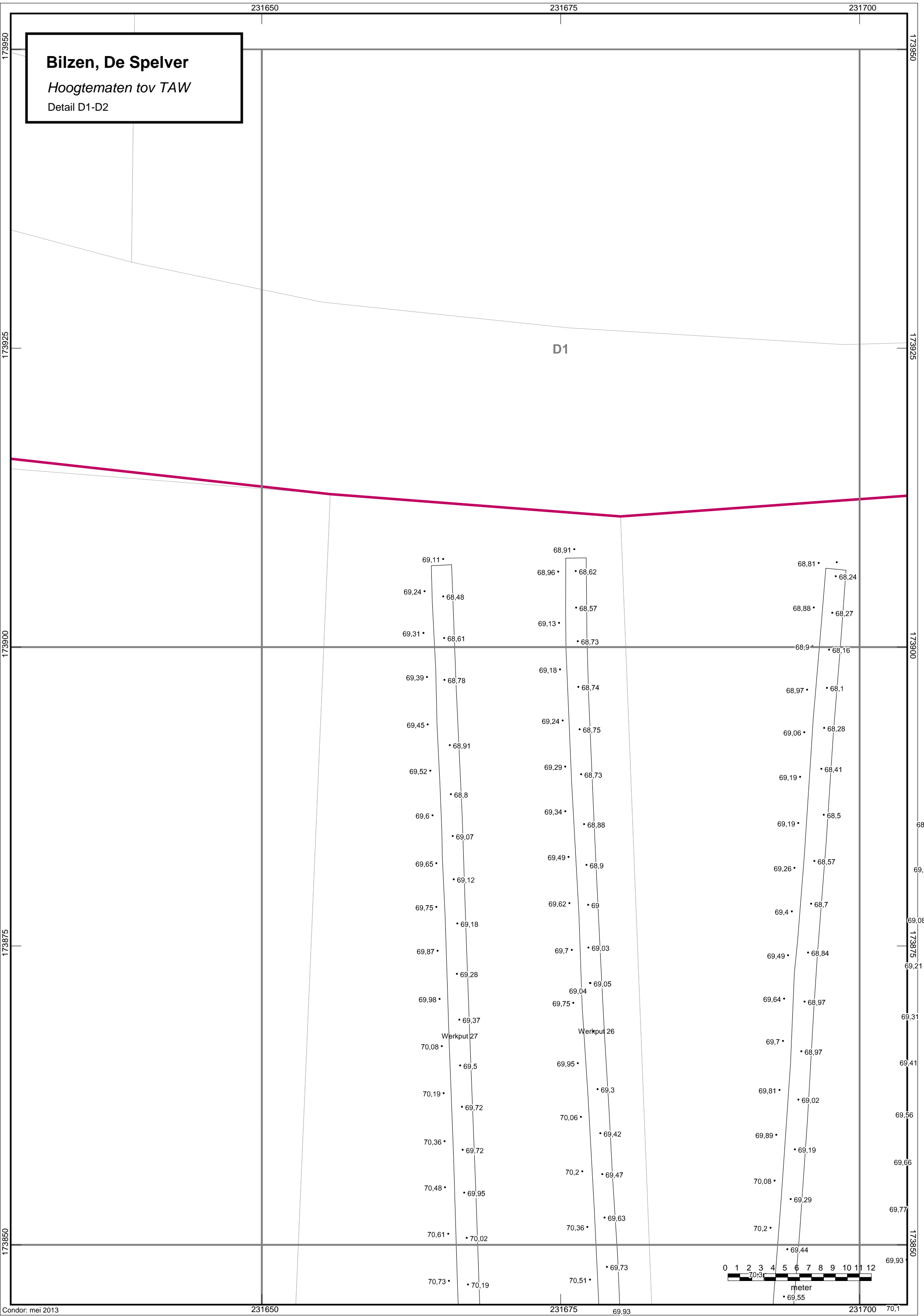
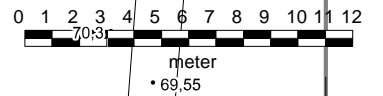
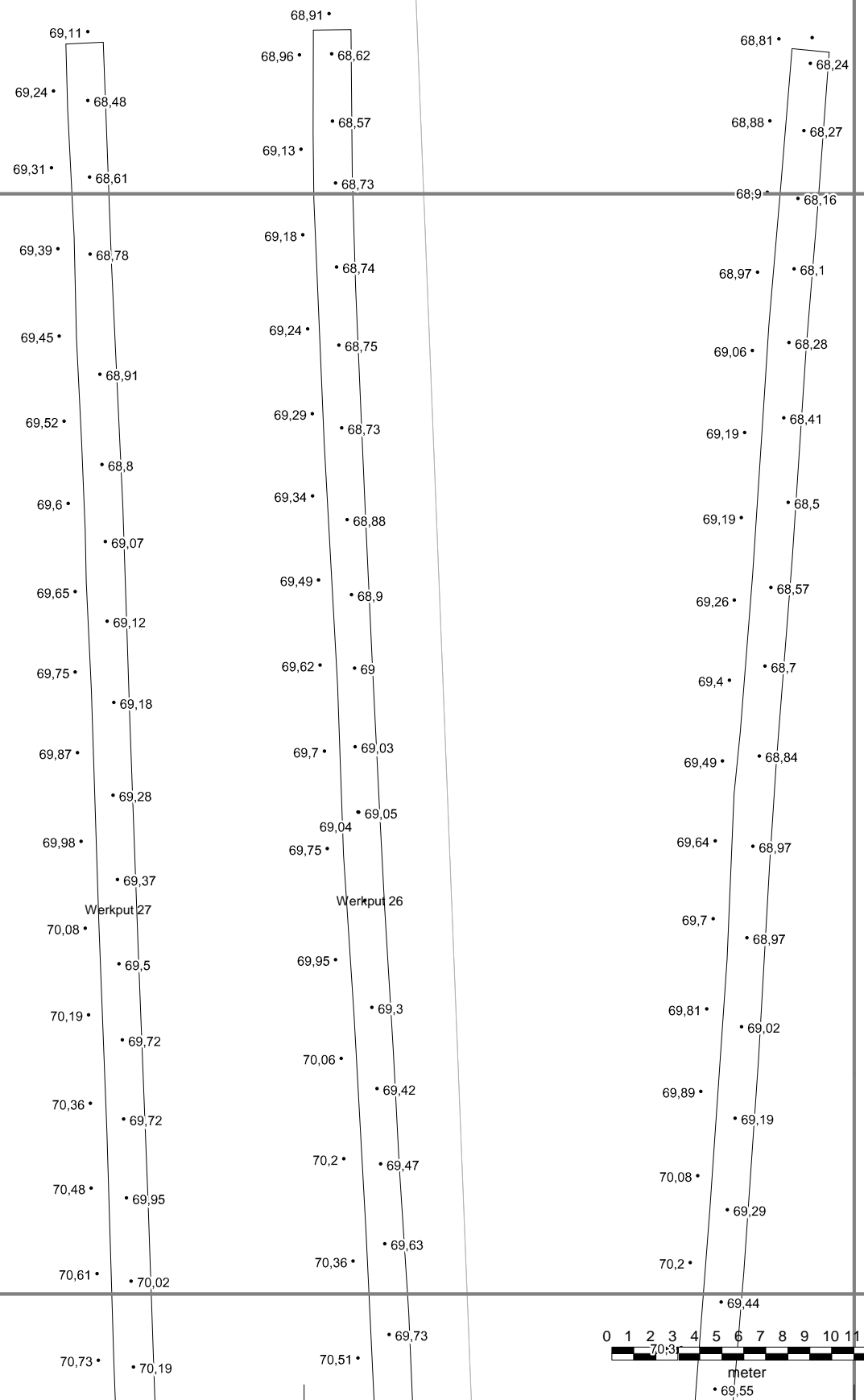
231700



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW
Detail D1-D2

D1



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail D3-D4

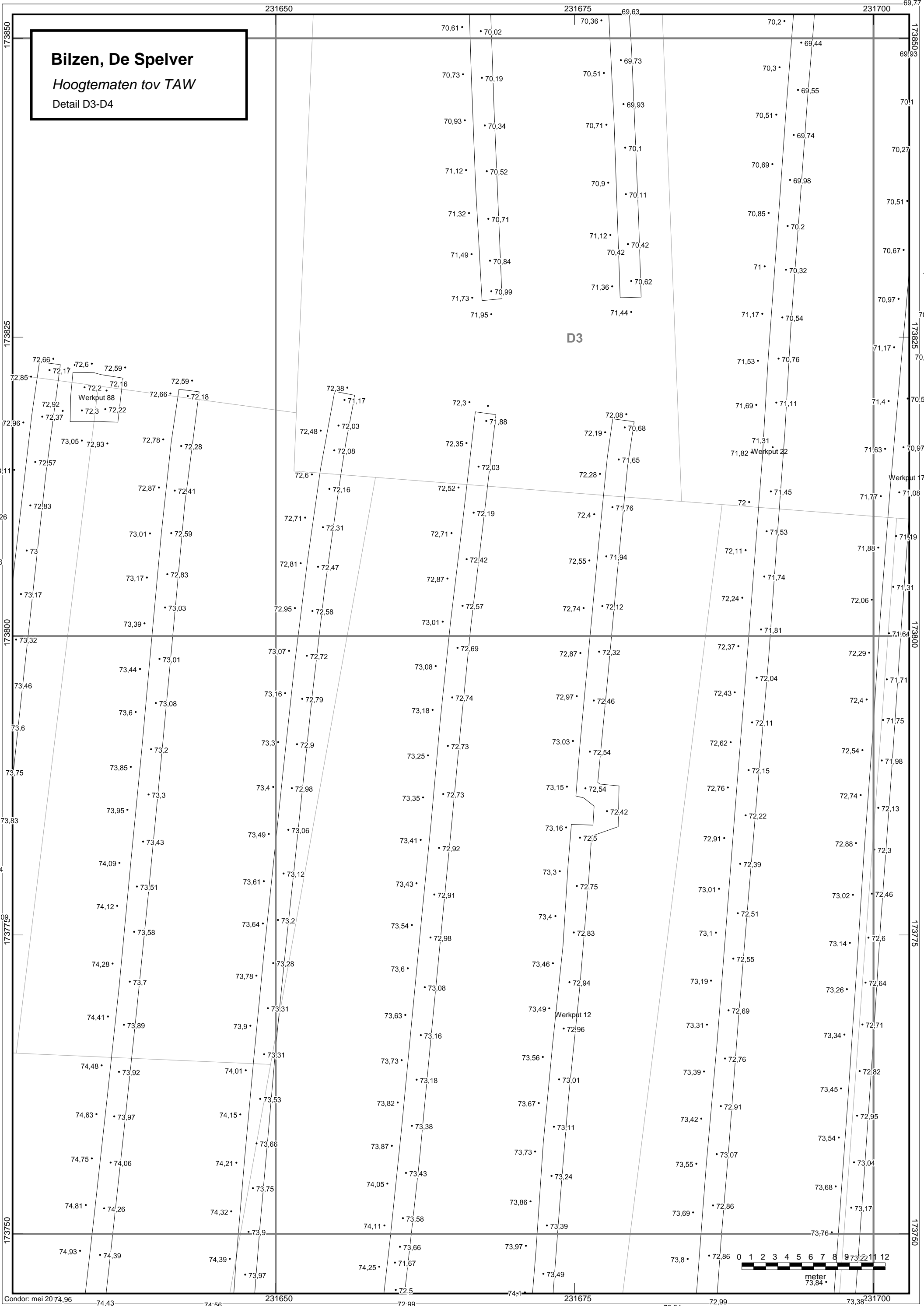
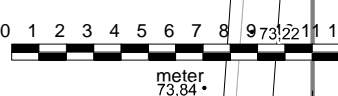
D3

Werkput 88

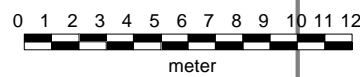
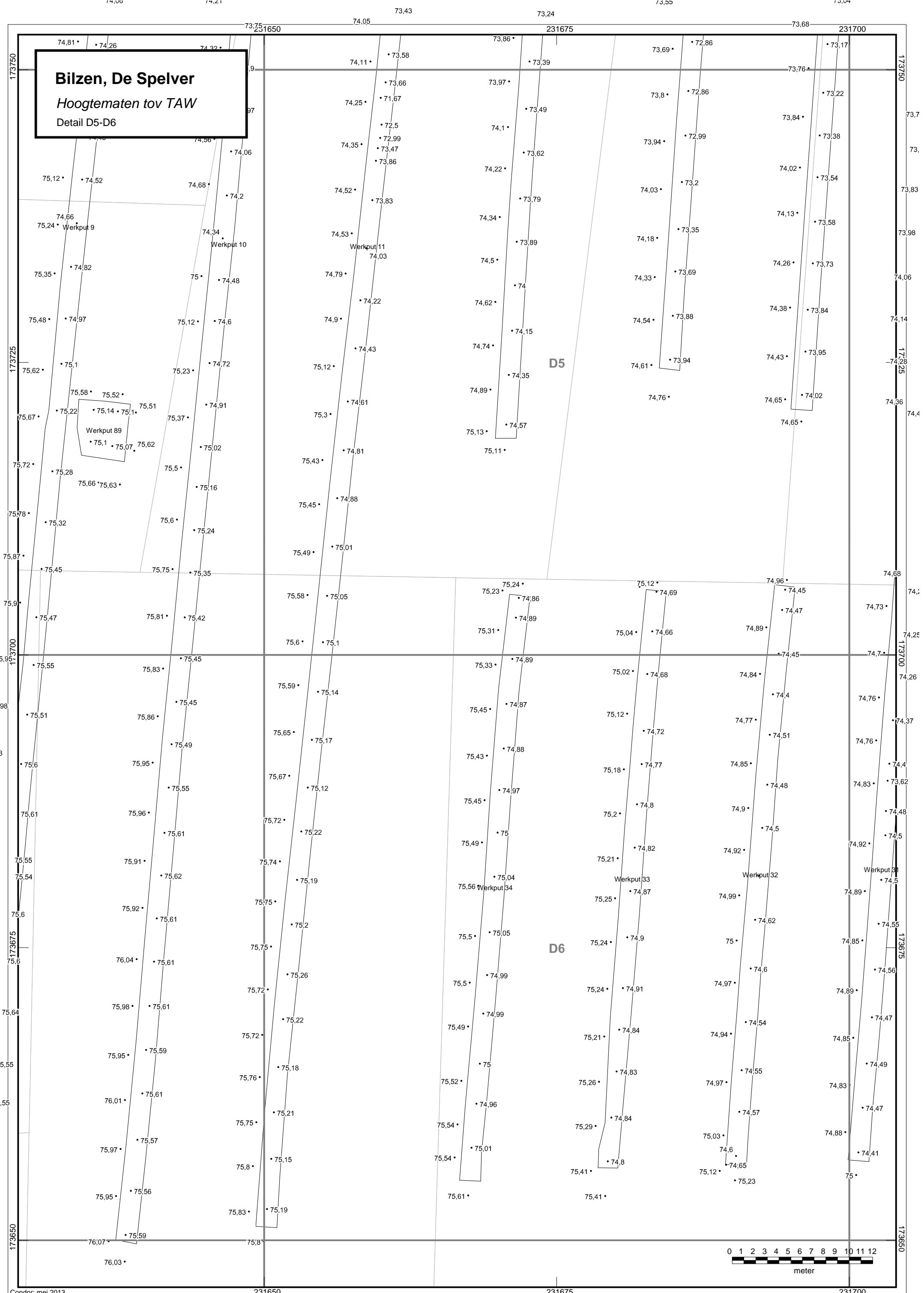
Werkput 22

Werkput 17

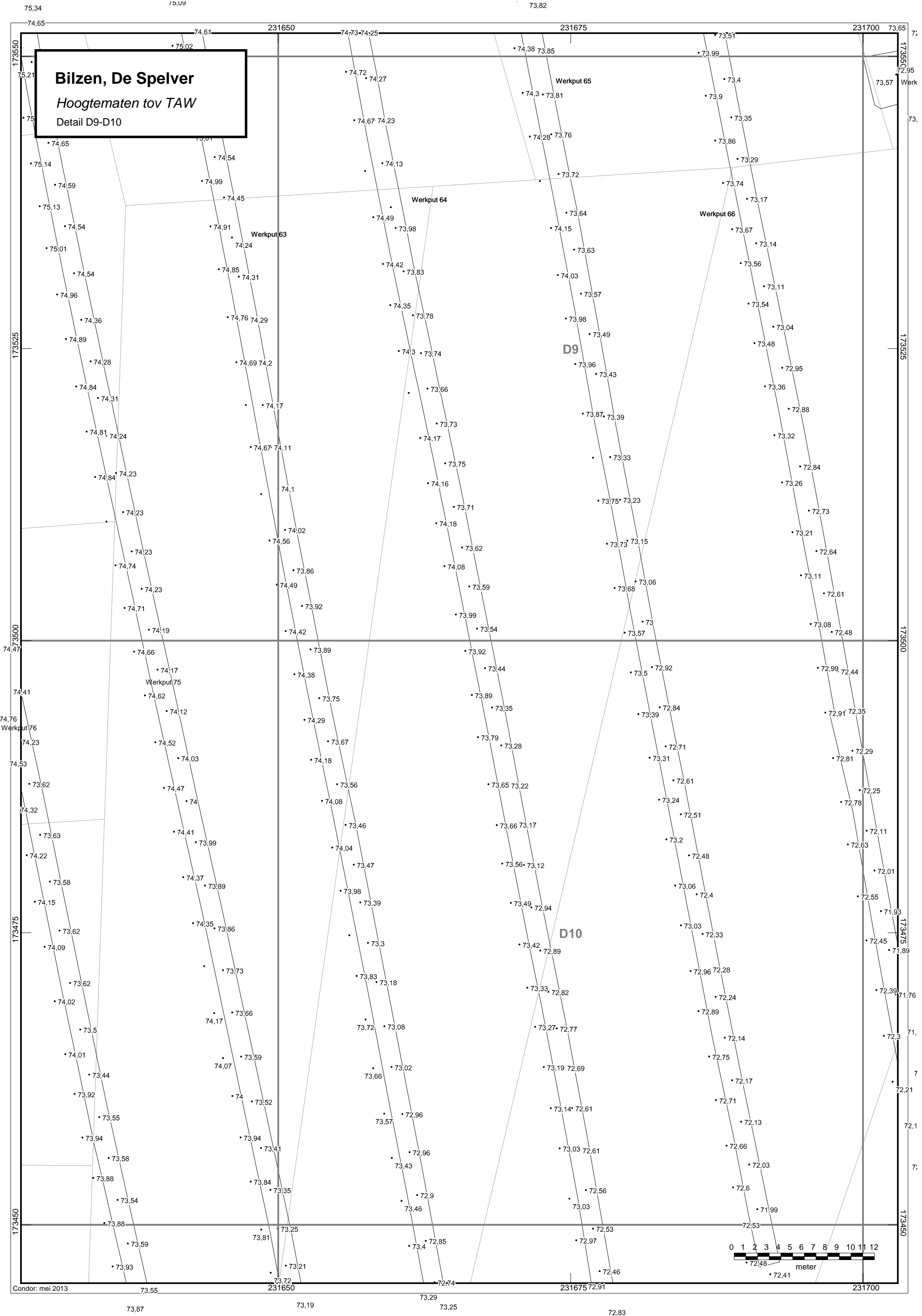
Werkput 12



Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail D5-D6



Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail D9-D10



Condor: mei 2013
73.55 73.87 73.19 73.29 73.25 72.83
73.72 72.74 72.91 72.46
73.81 73.21 72.85 72.41

Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW
Detail E1-E2

231700

231725

231750

173950

173950

173925

173925

173900

173900

173875

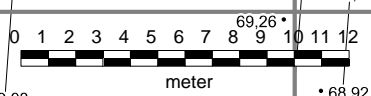
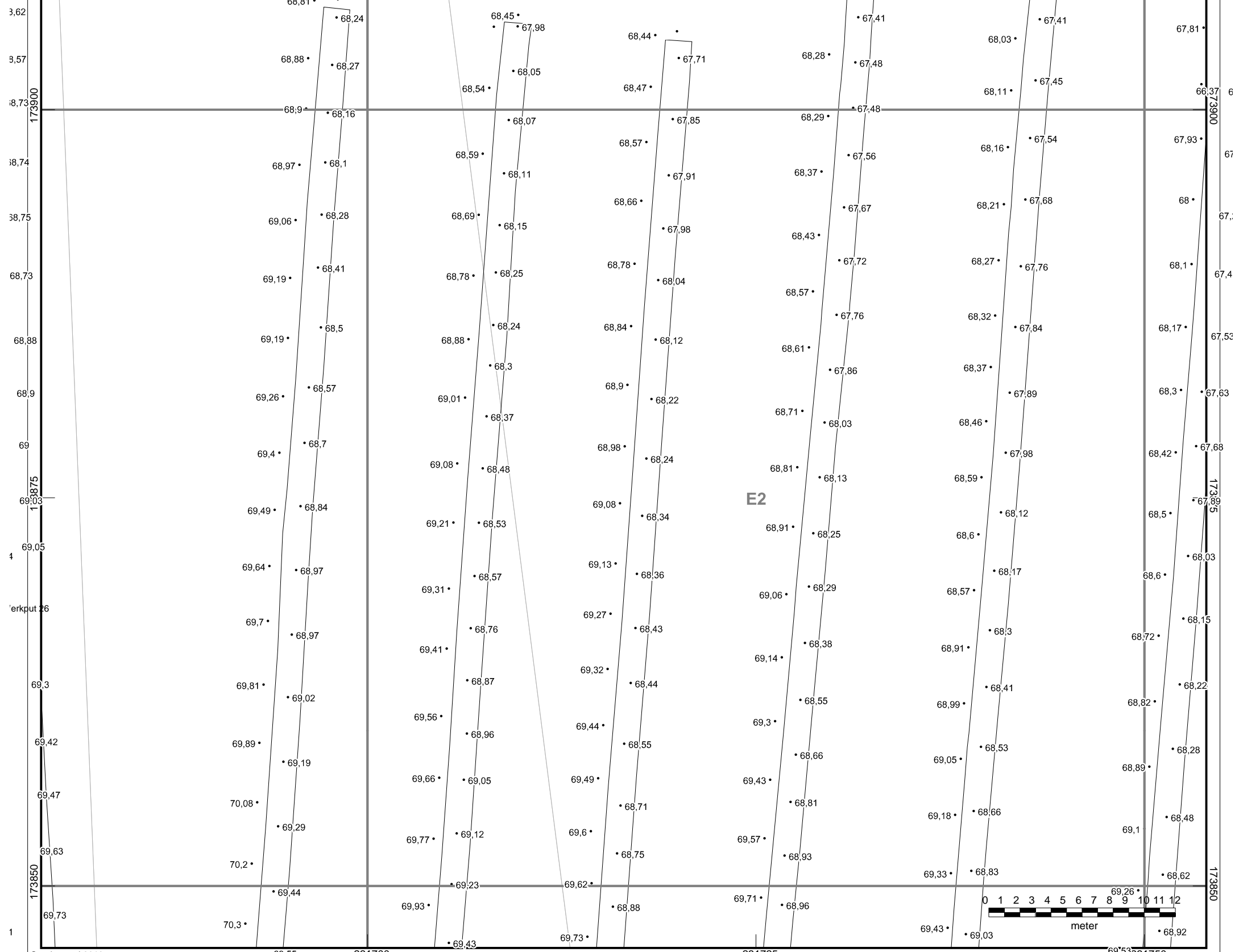
173875

173850

173850

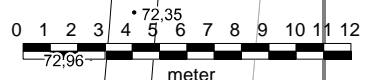
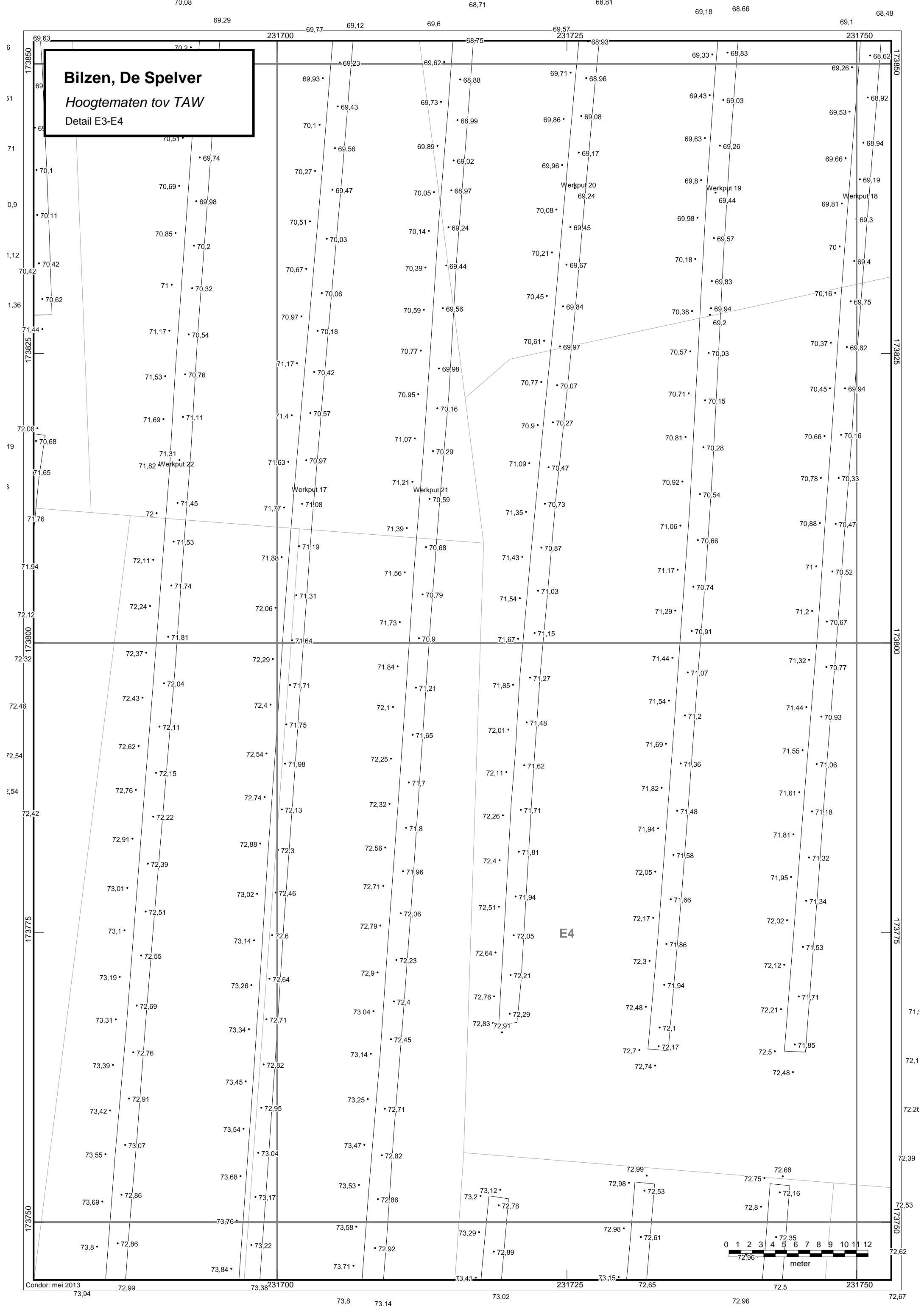
E1

E2



69.93 70.51 69.55 231700 70.1 68.99 69.86 231725 69.08 69.3 69.43 69.57 69.3 69.43 69.05 69.18 69.33 69.43 69.03 69.26 69.53 231750 69.63

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail E3-E4



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail E5-E6

E5

E6

Werkput 30

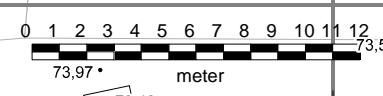
Werkput 29

Werkput 28

Werkput 33

Werkput 32

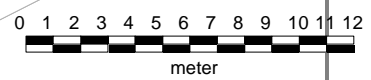
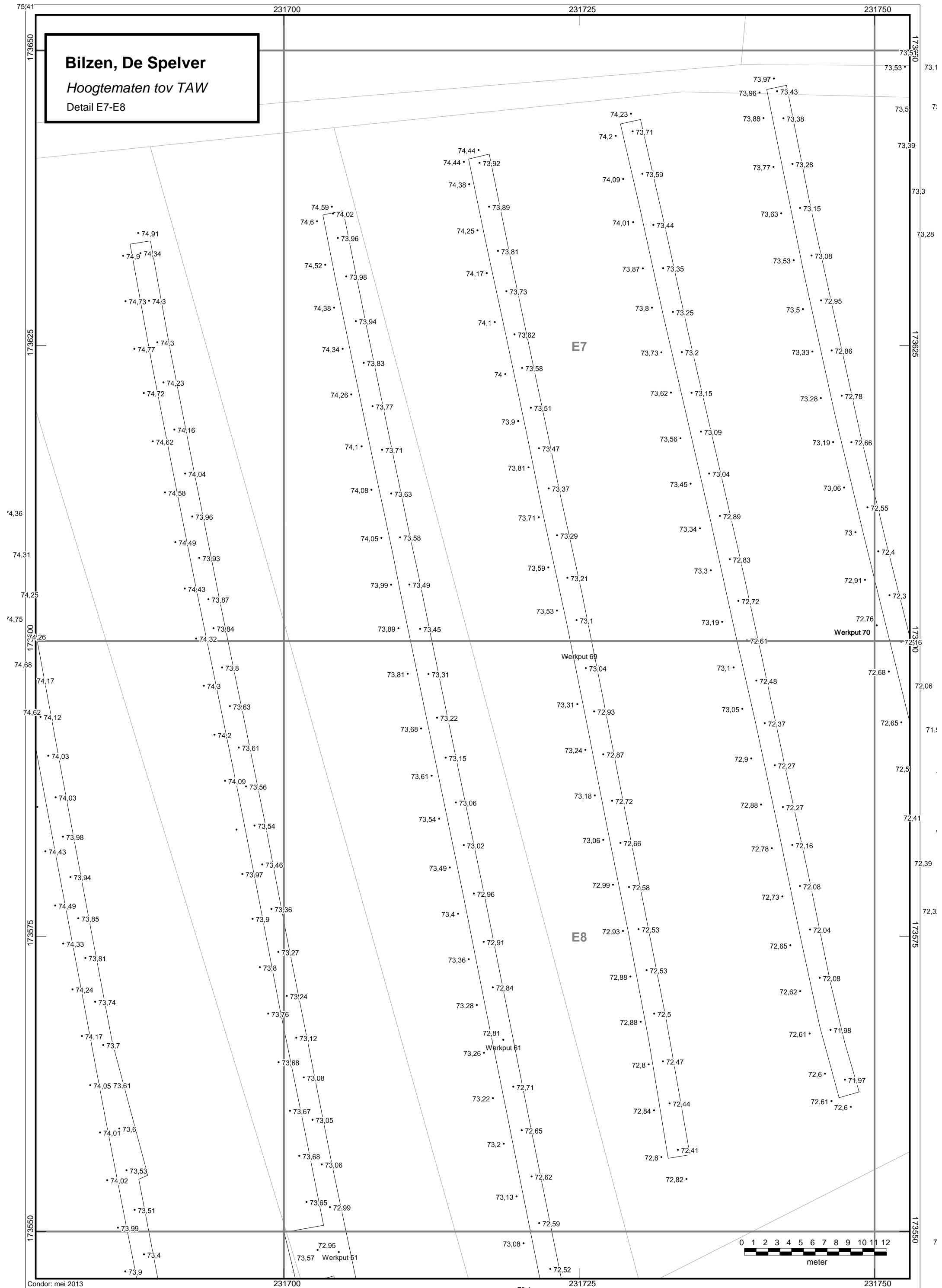
Werkput 31



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail E7-E8

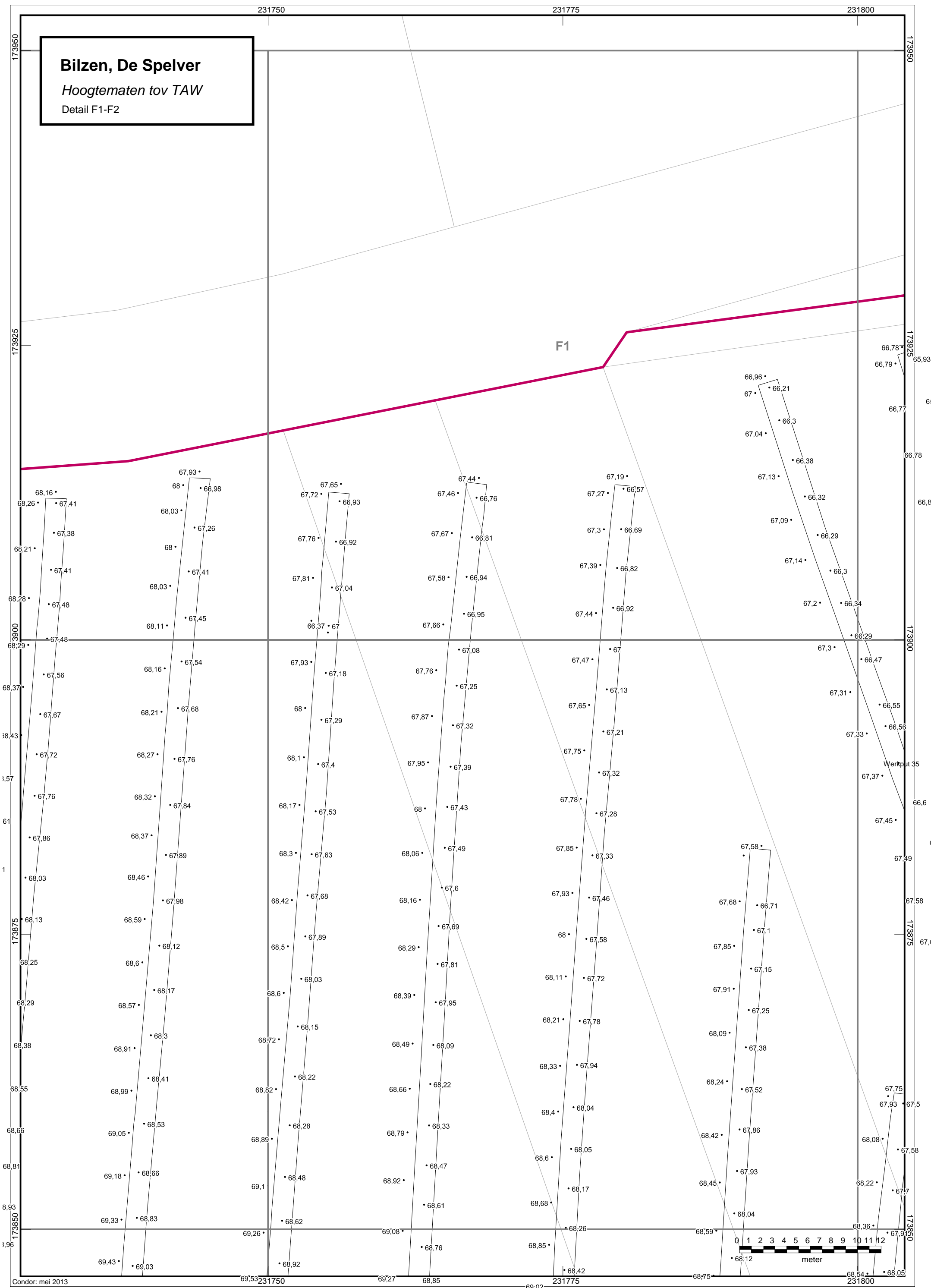


Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

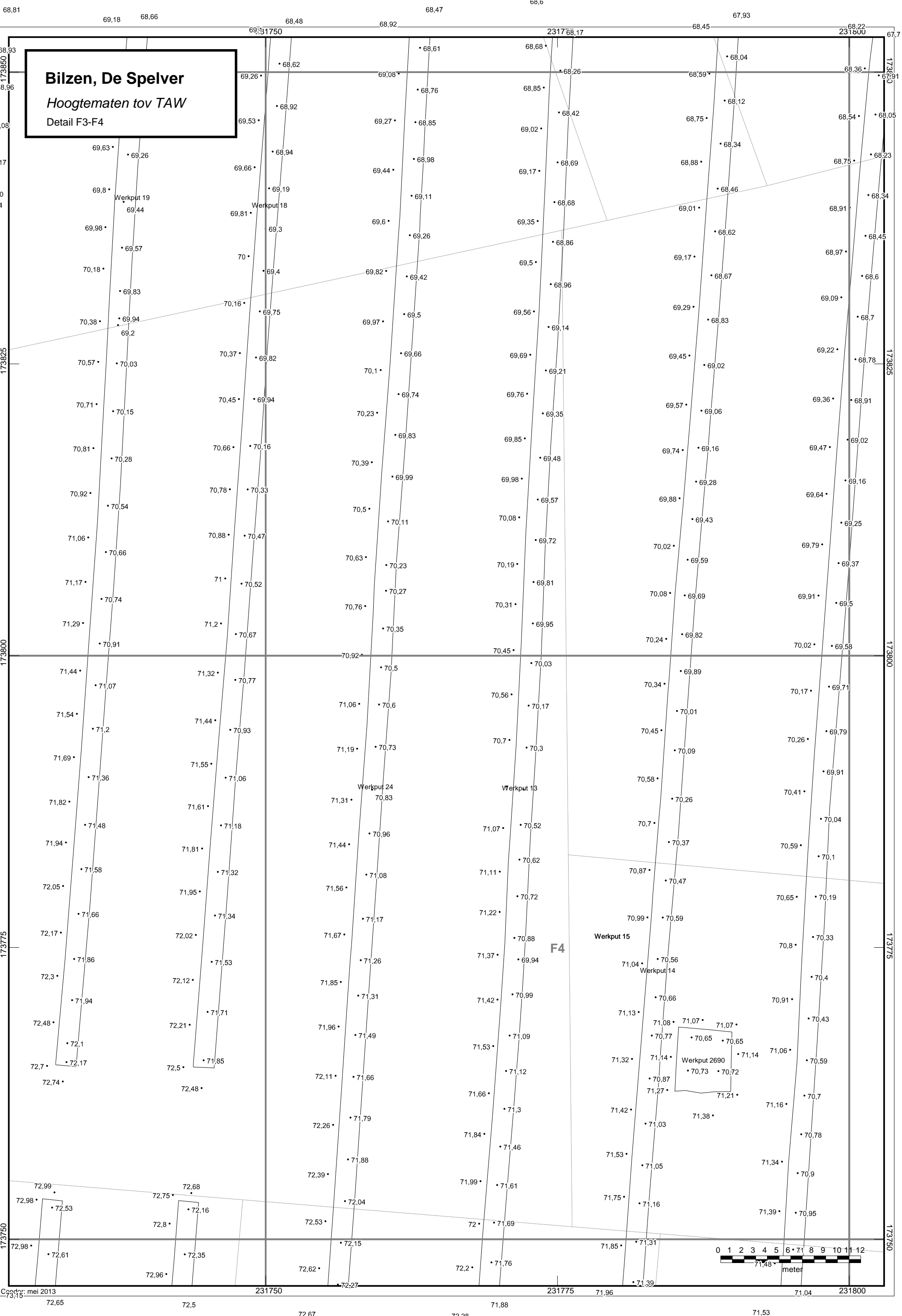
Detail F1-F2

F1

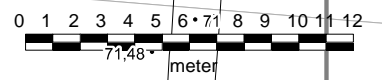


Condor: mei 2013

69,63 69,26 68,94 68,85 69,02 68,75 68,34 68,23



Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
 Detail F3-F4

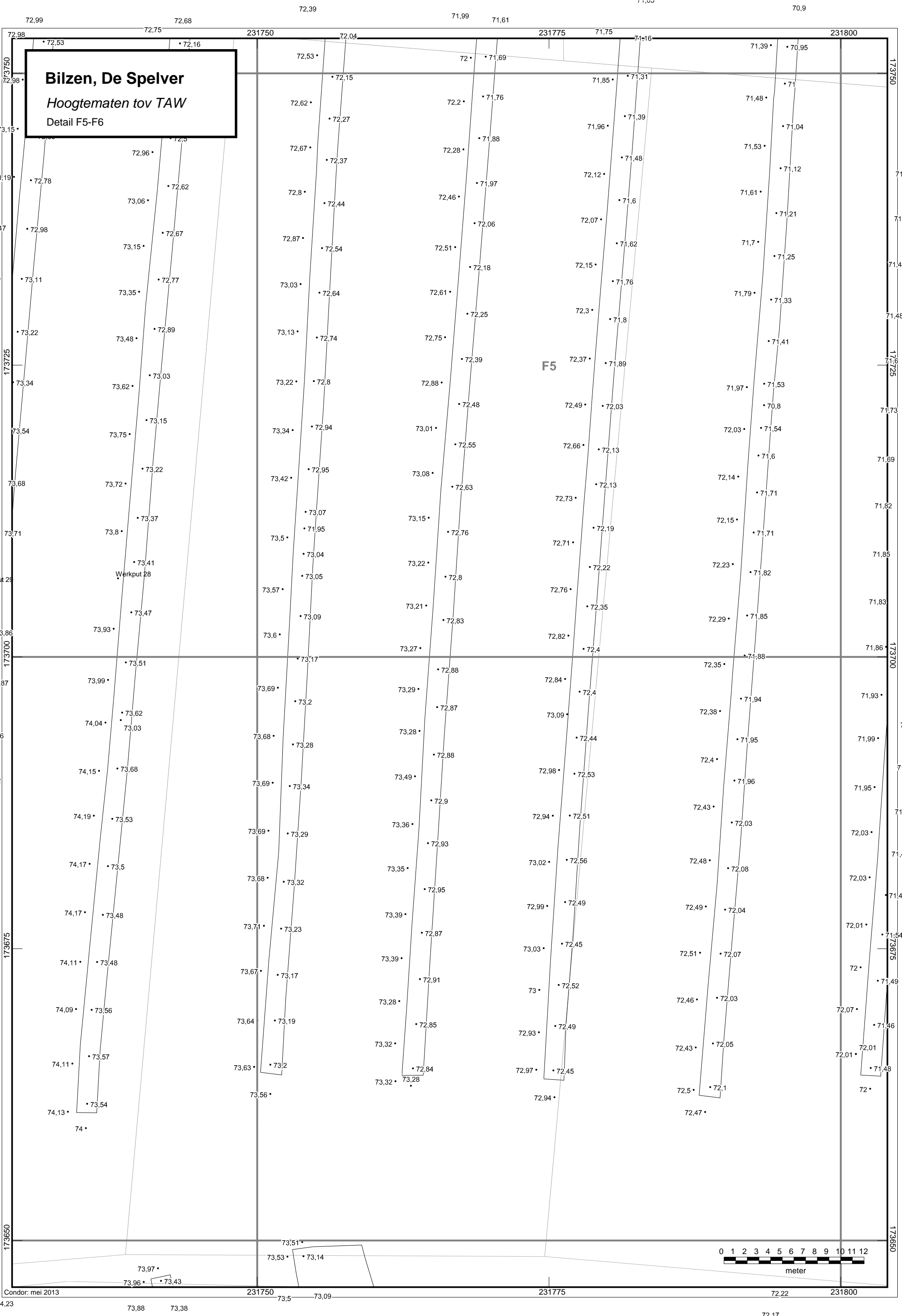
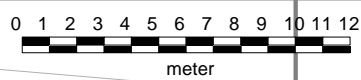


Cond: mei 2013
 73.15 72.65 72.5 72.67 72.28 71.88 71.53

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail F5-F6

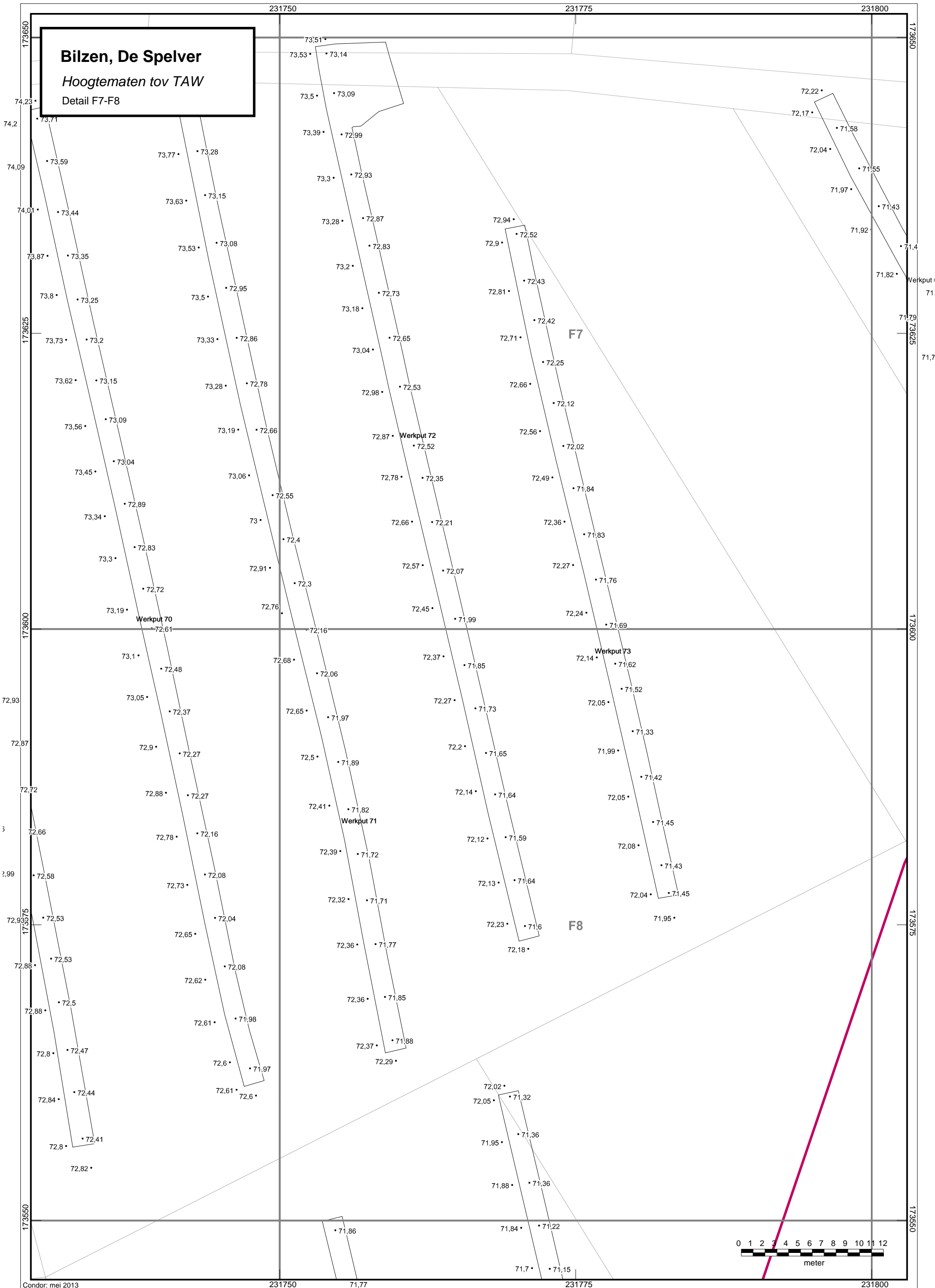
F5

Werkput 28



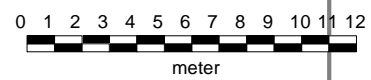
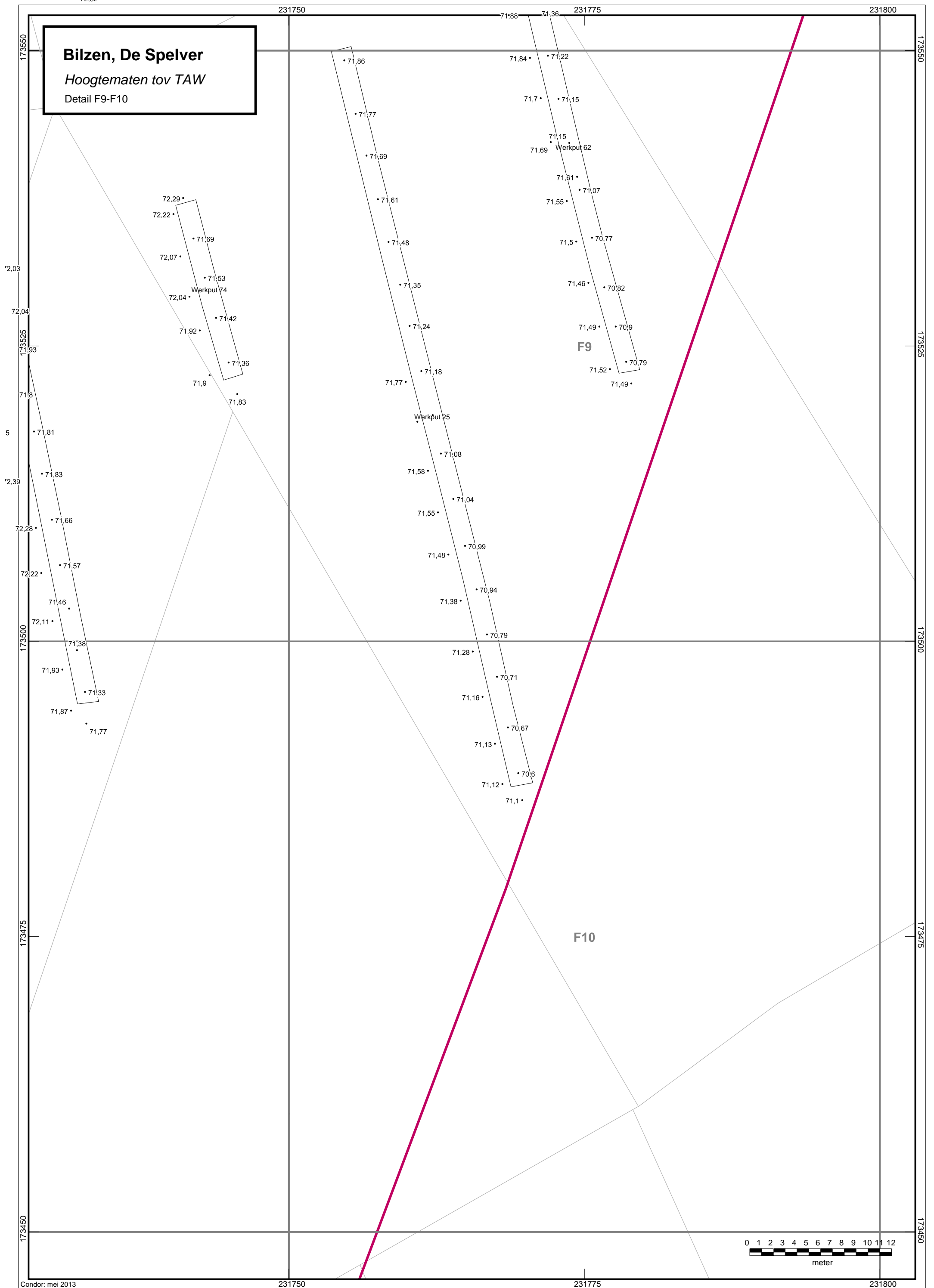
Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW
Detail F7-F8



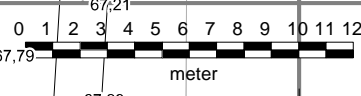
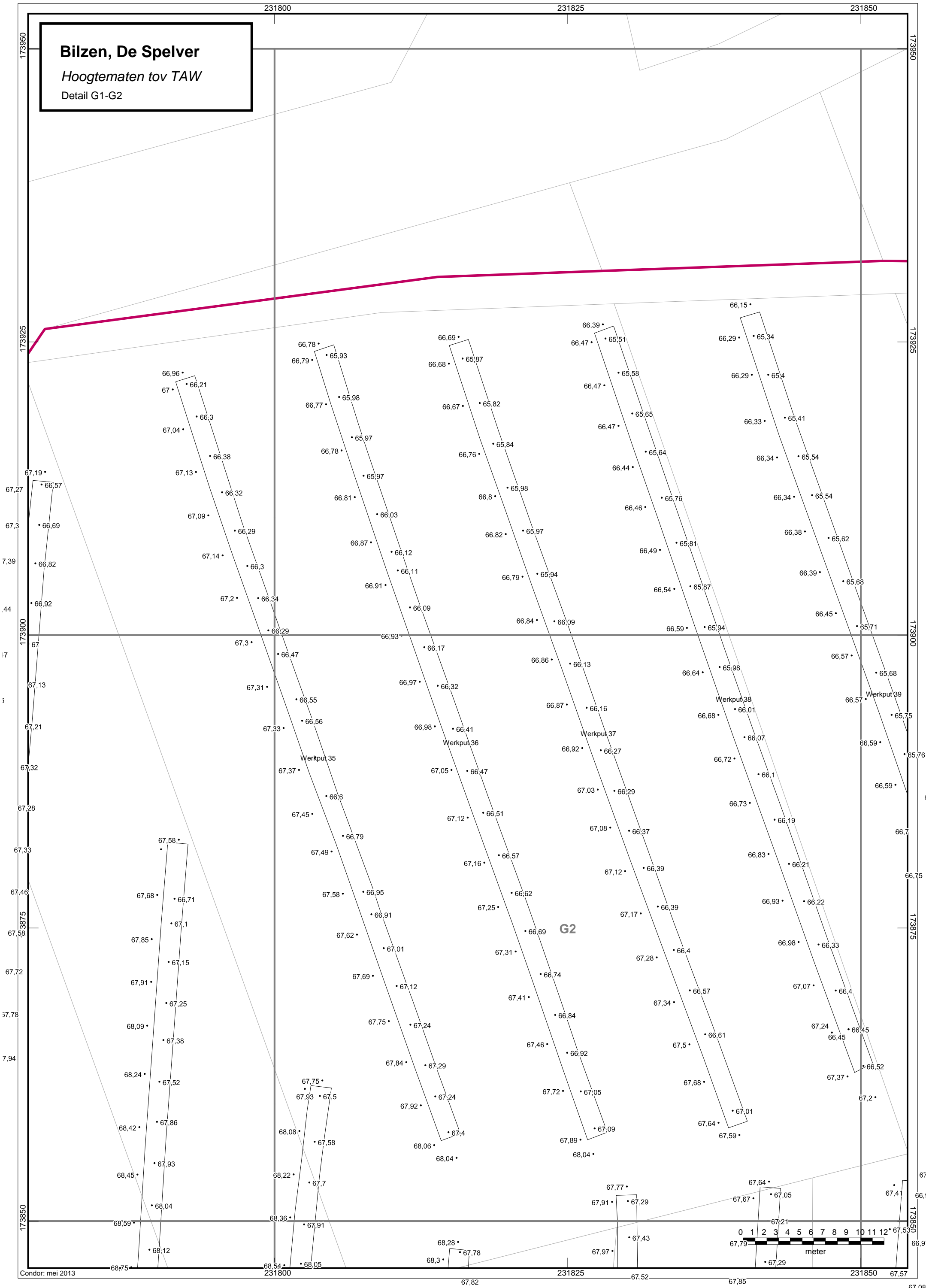
Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW
Detail F9-F10



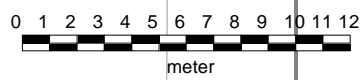
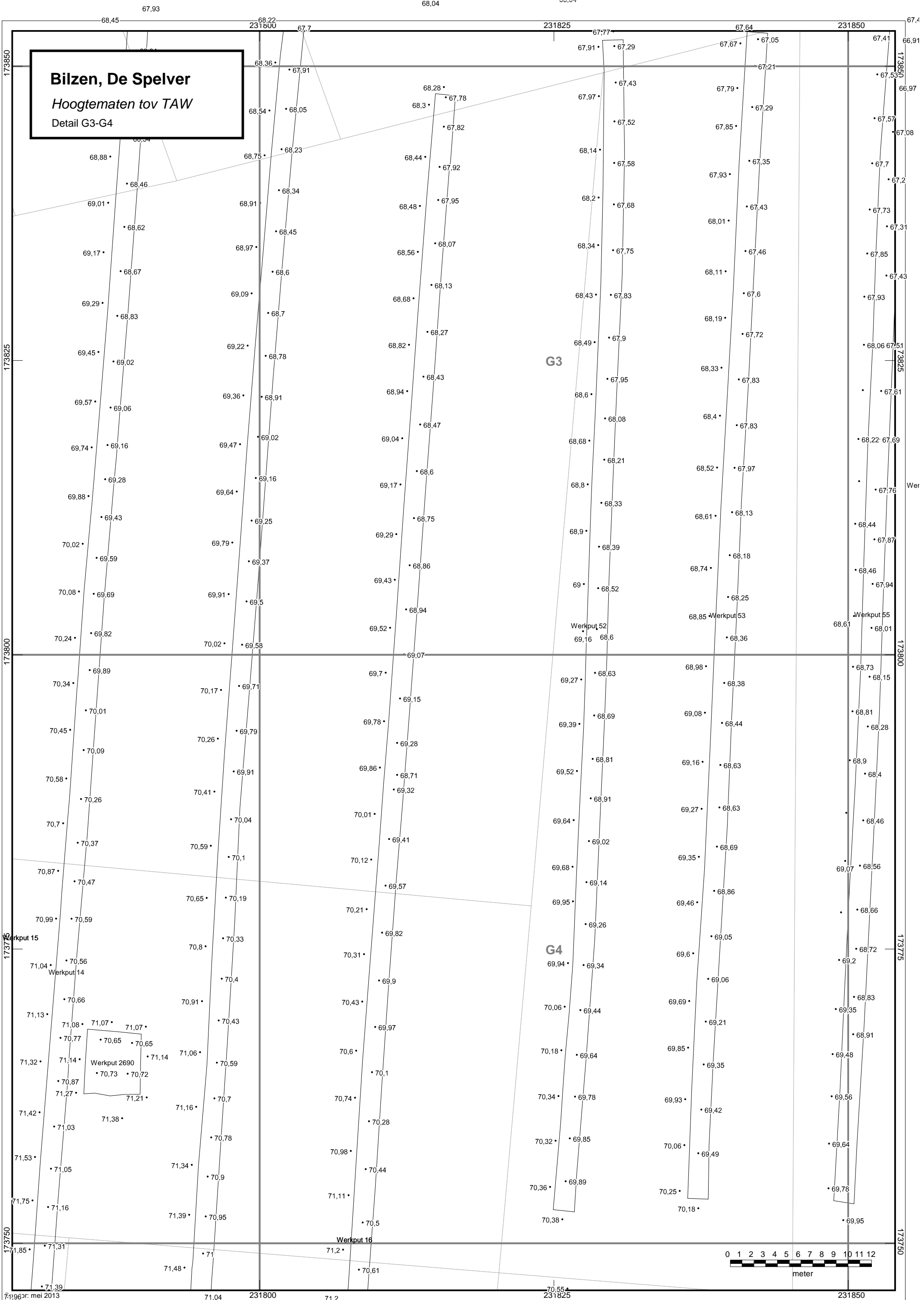
Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW
Detail G1-G2



Condor: mei 2013

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail G3-G4



1963: mei 2013

71,96 71,04 71,2 70,55 70,01

71,48 71,53 70,6 70,58

Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
 Detail G5-G6

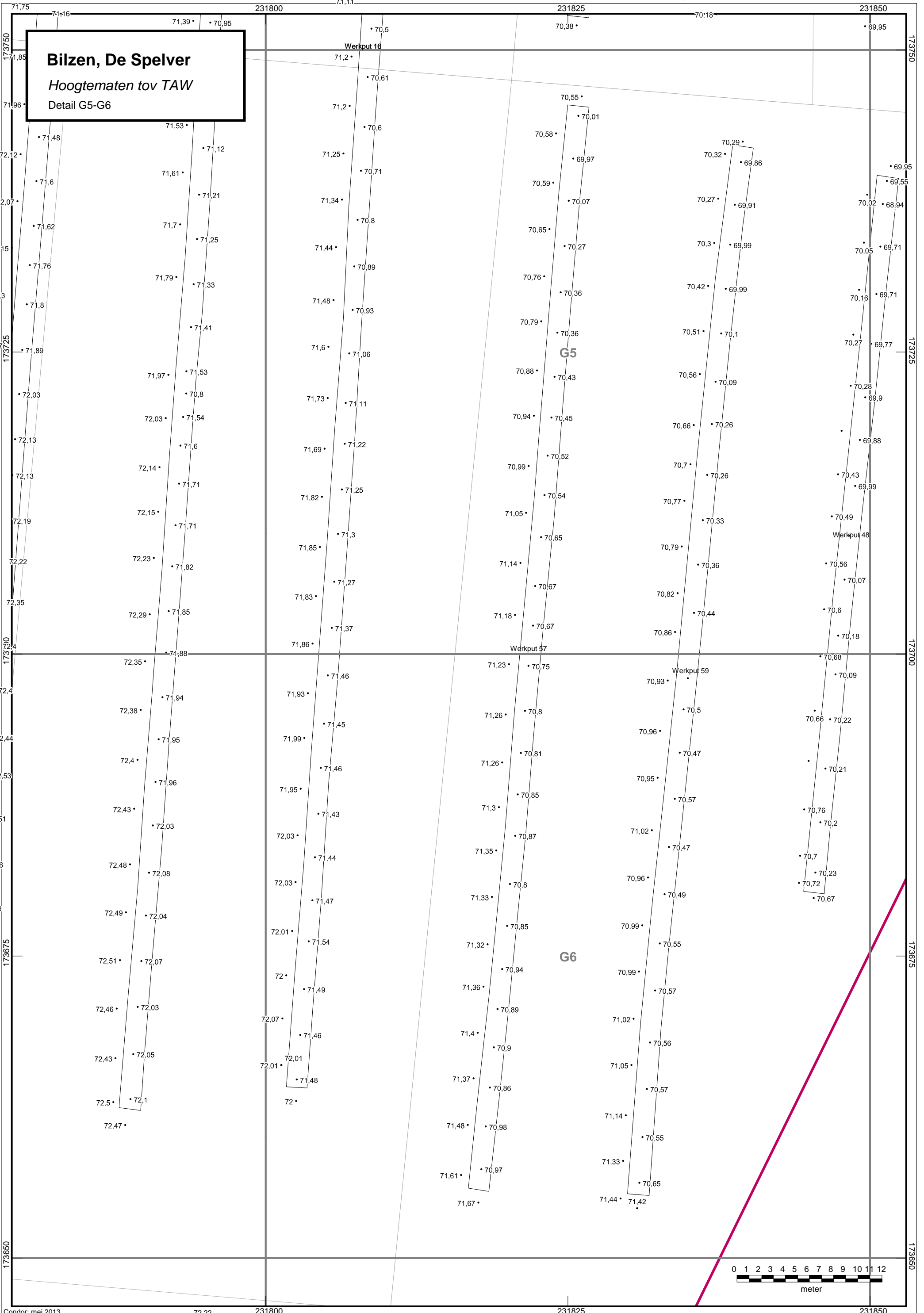
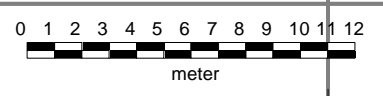
Werkput 16

G5

G6

Werkput 59

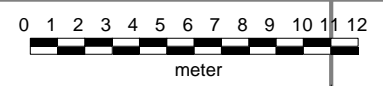
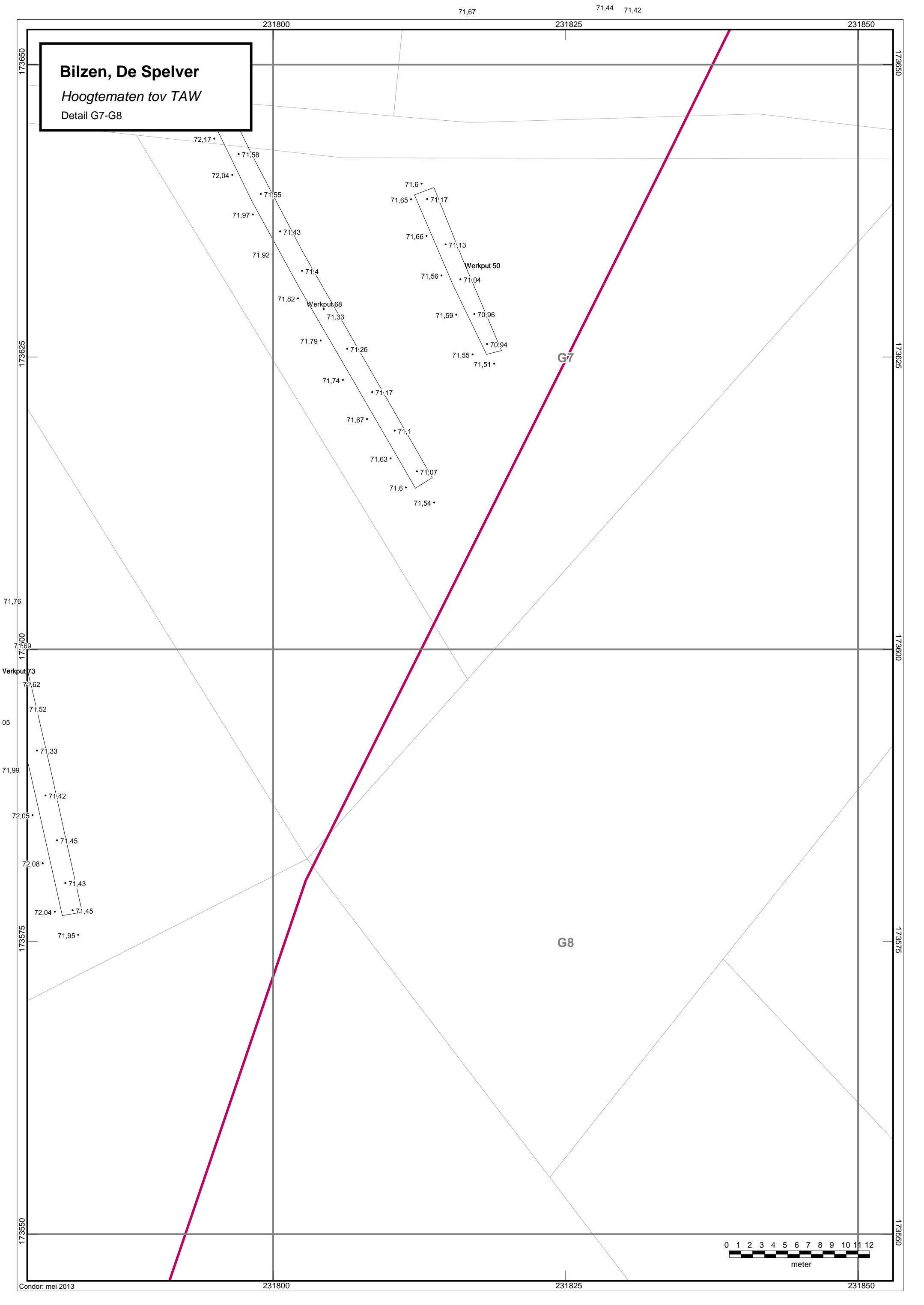
Werkput 48



Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

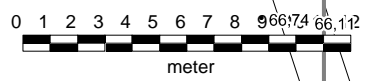
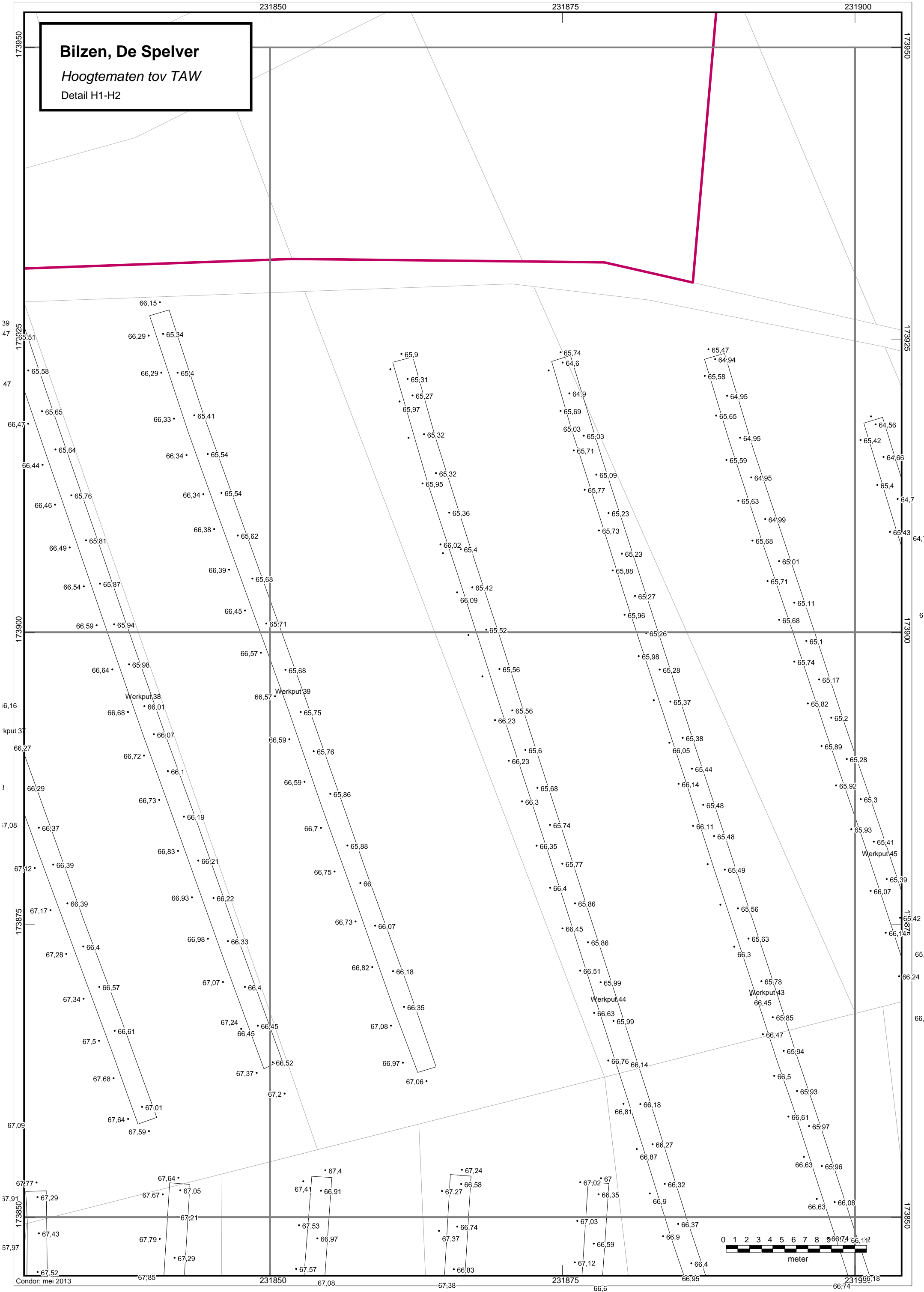
Detail G7-G8



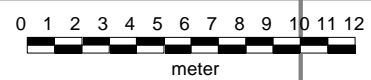
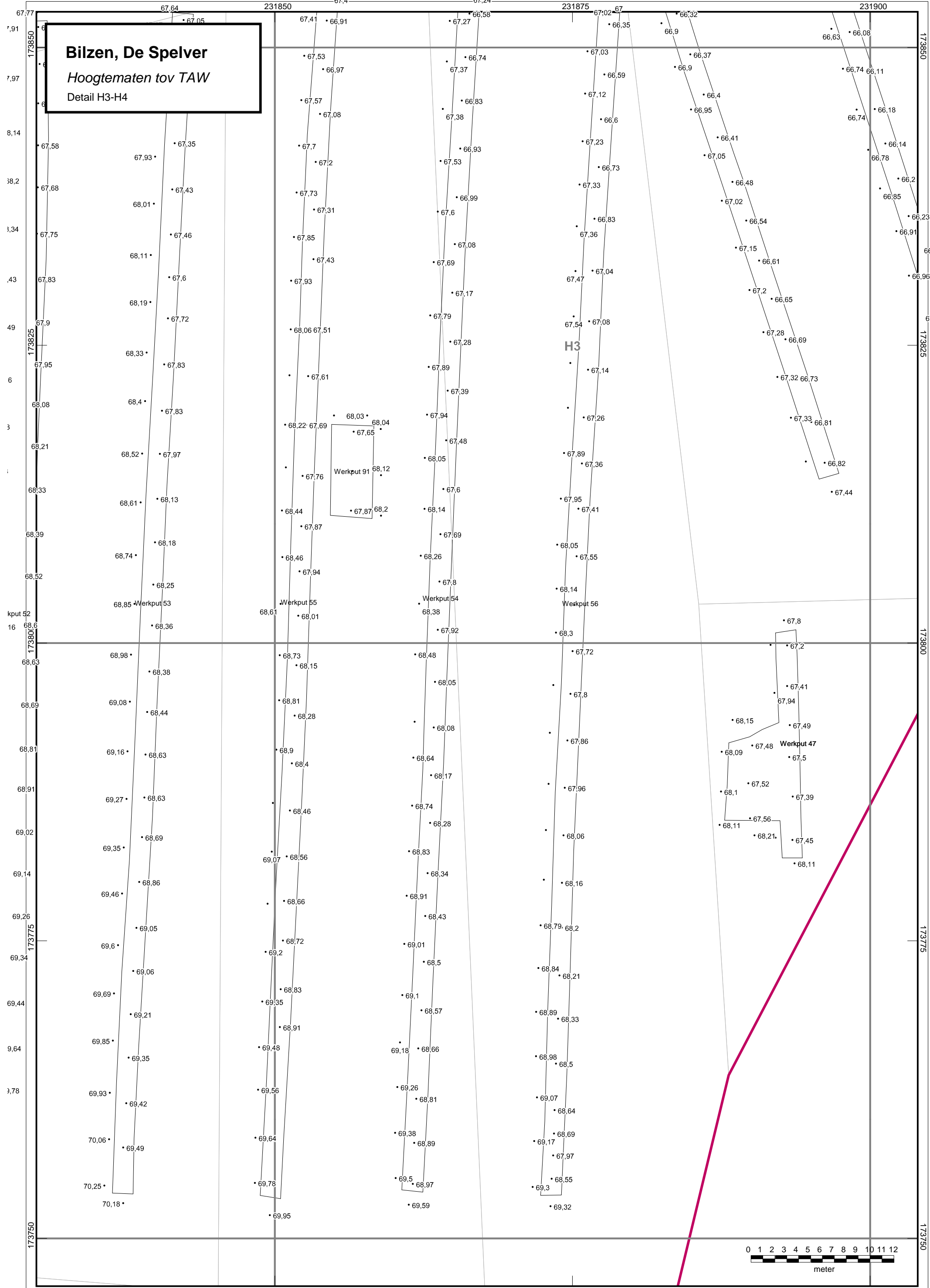
Bilzen, De Spelver

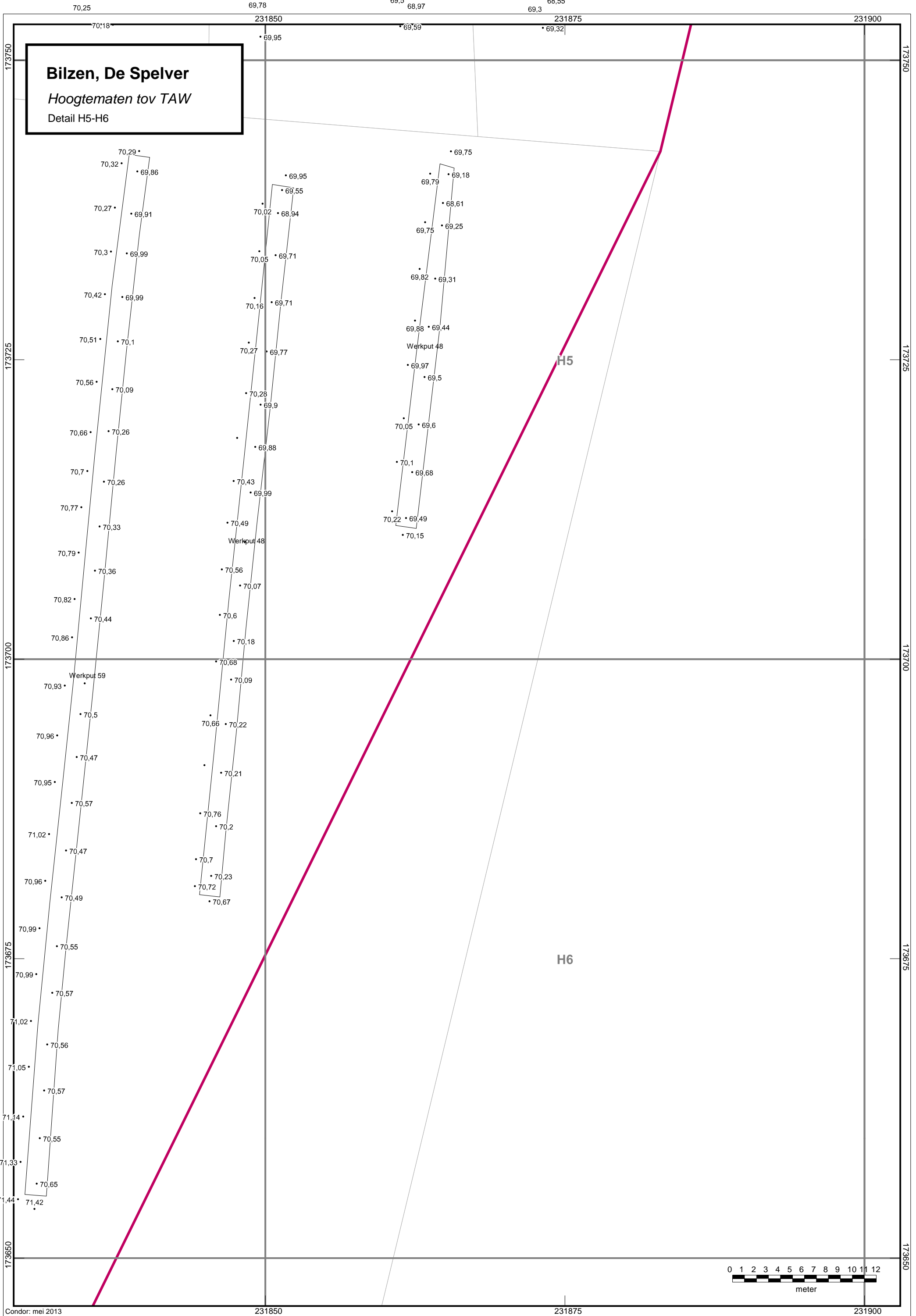
Hoogtematen tov TAW

Detail H1-H2



Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
 Detail H3-H4





Bilzen, De Spelver

Hoogtematen tov TAW

Detail I1-I2

231900

231925

231950

173950

173950

173925

173925

173900

173900

173875

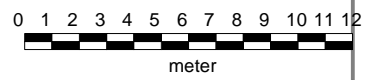
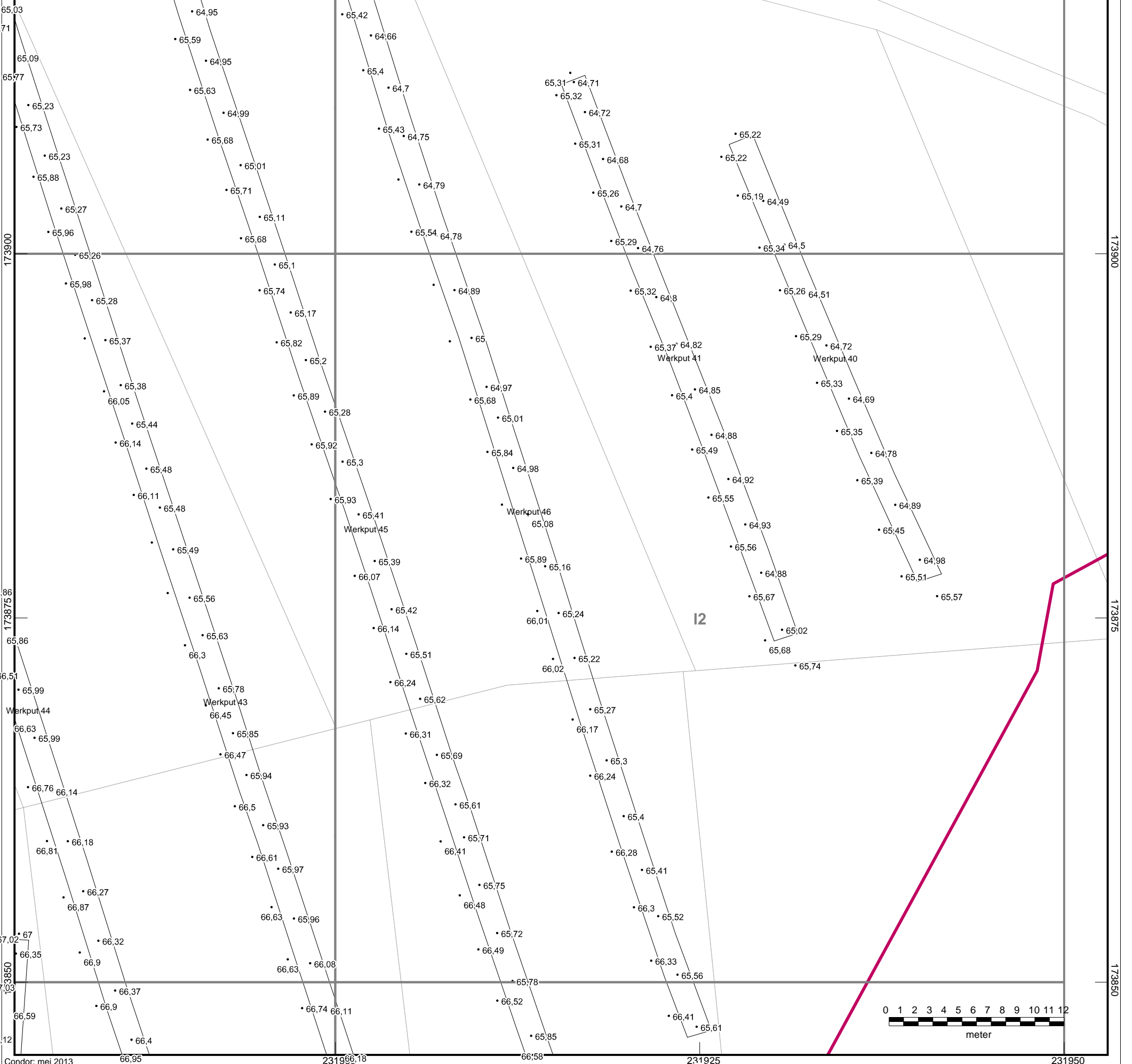
173875

173850

173850

I1

I2



Condor: mei 2013
66,6 66,95 231900 66,74 66,58 231925 66,4 231950

66,27
66,87

66,63 65,96

66,48

66,3 65,52

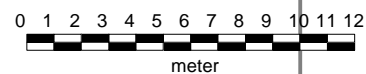
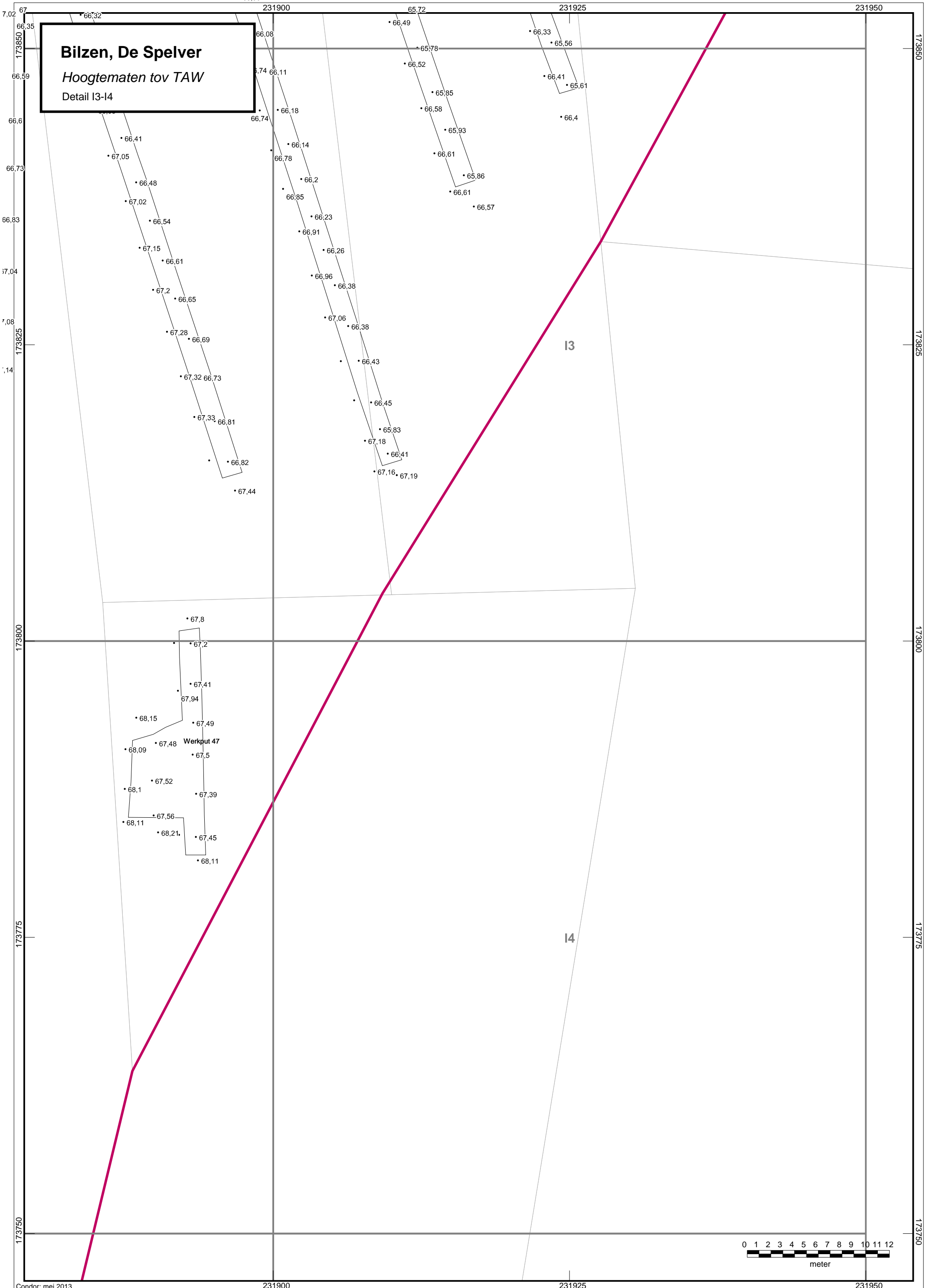
231900

65,72

231925

231950







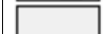
Bilzen, De Spelver
Hoogtematen tov TAW
Detail I3-I4



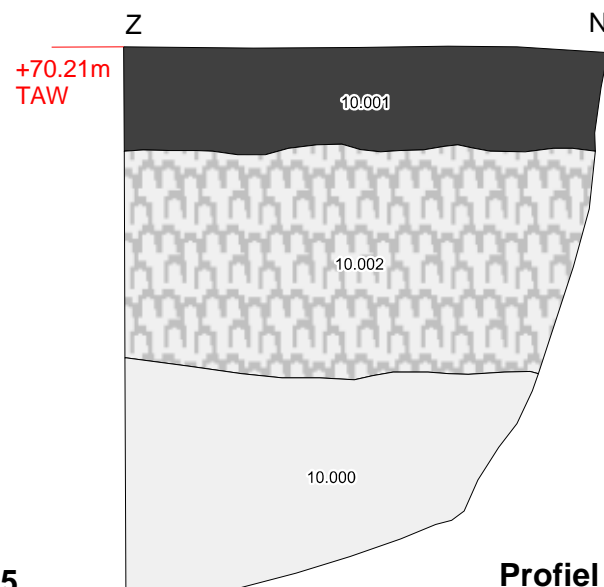
Bijlage 4

Bilzen - De Spelver

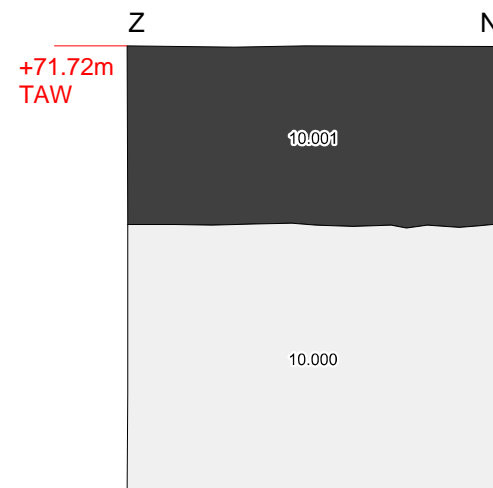
Profielen blad 1

-  Bouwvoor
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouwleem

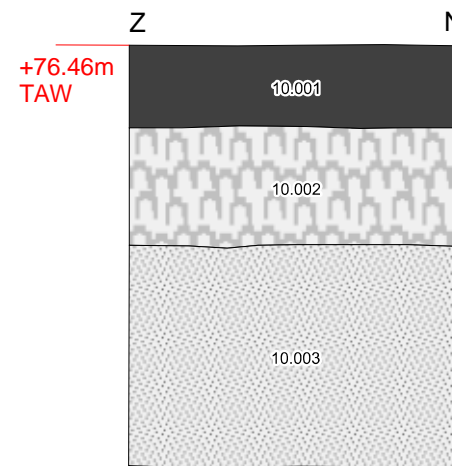
Profiel 1



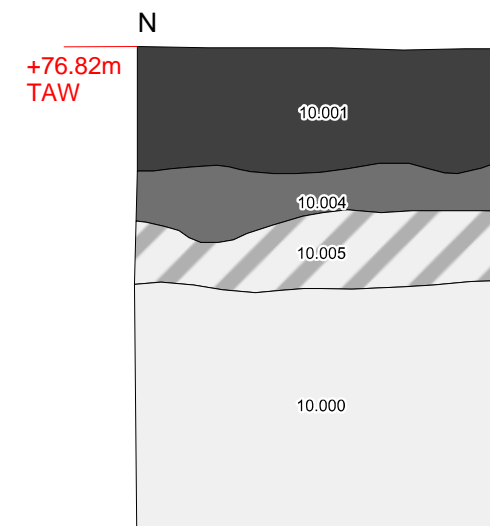
Profiel 2



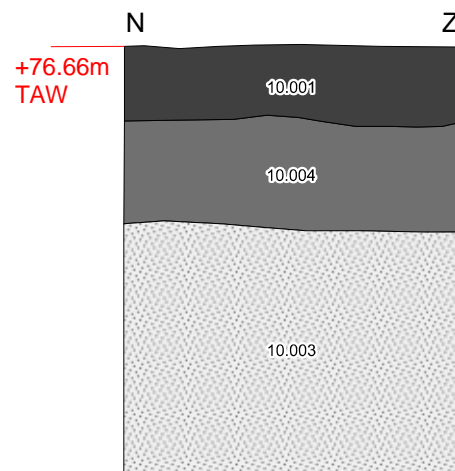
Profiel 3



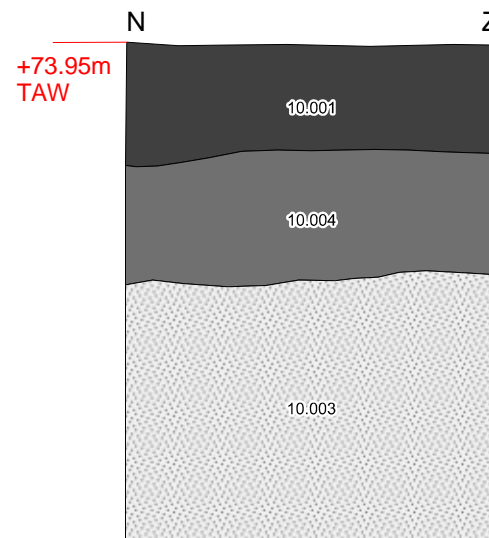
Profiel 4



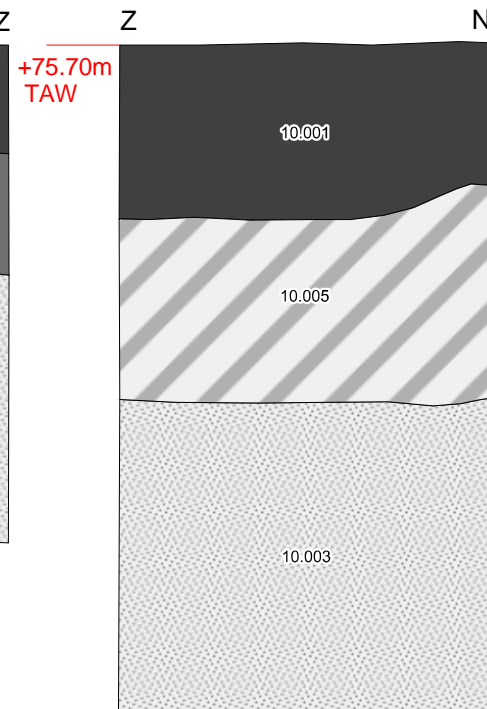
Profiel 5



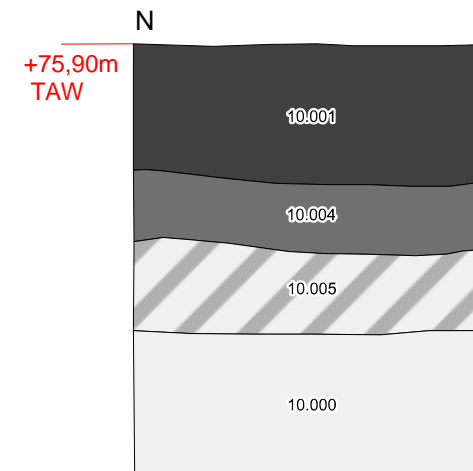
Profiel 6



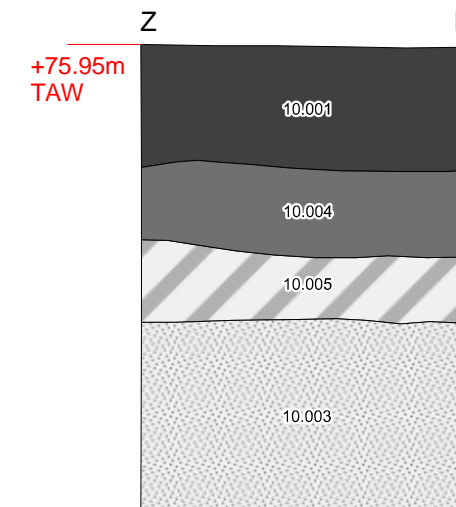
Profiel 7



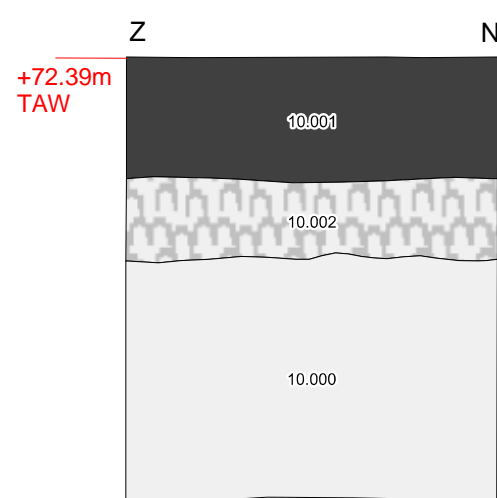
Profiel 8



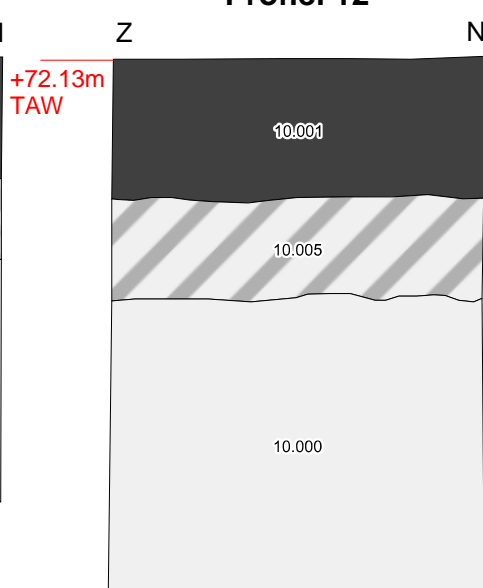
Profiel 9



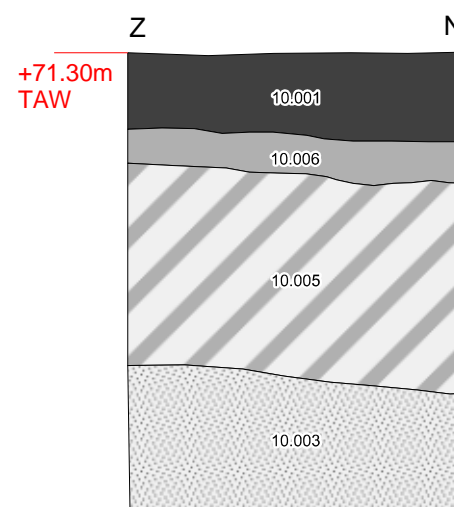
Profiel 10



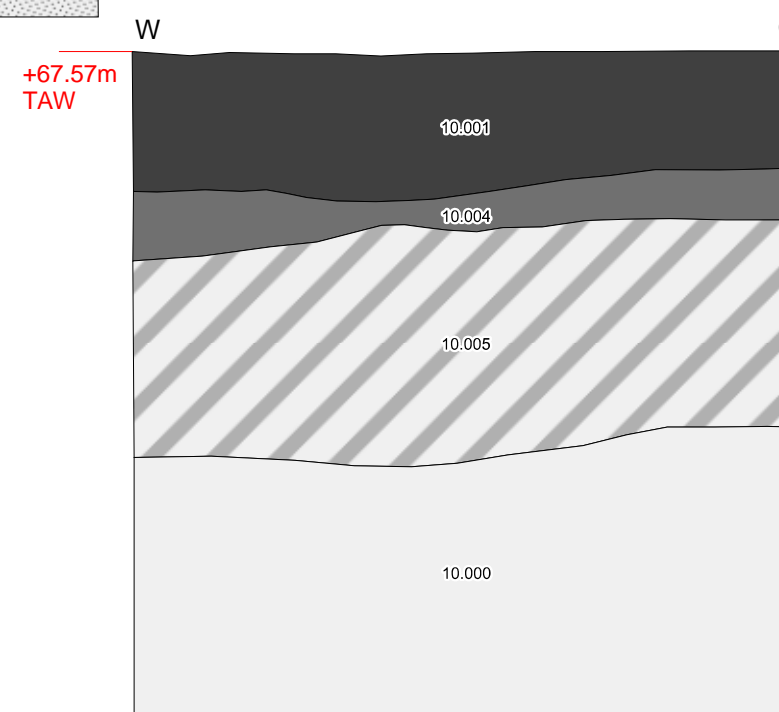
Profiel 12



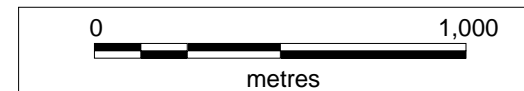
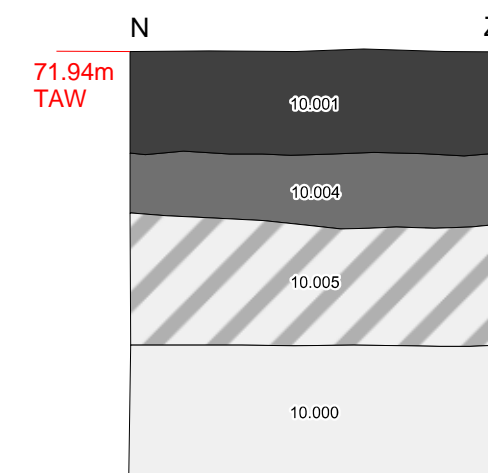
Profiel 13



Profiel 14













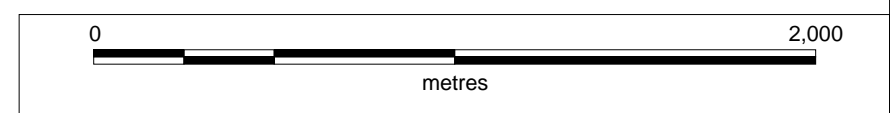
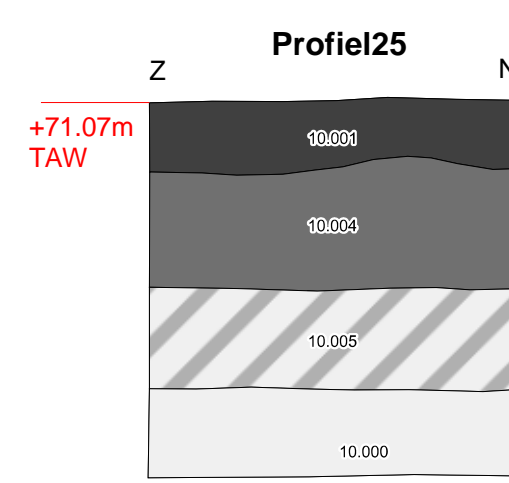
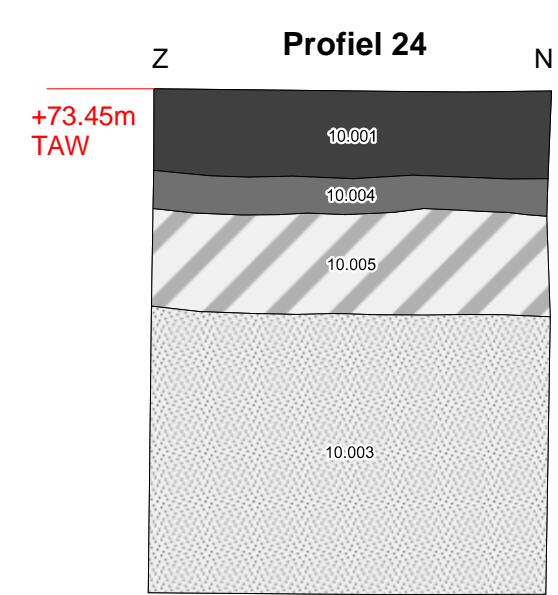
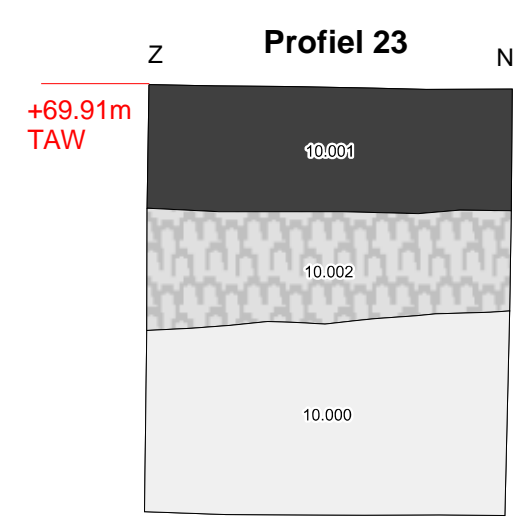
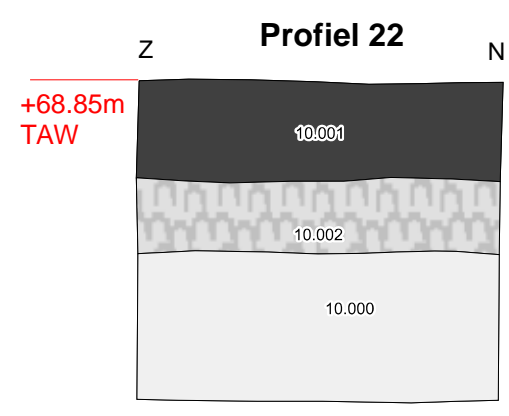
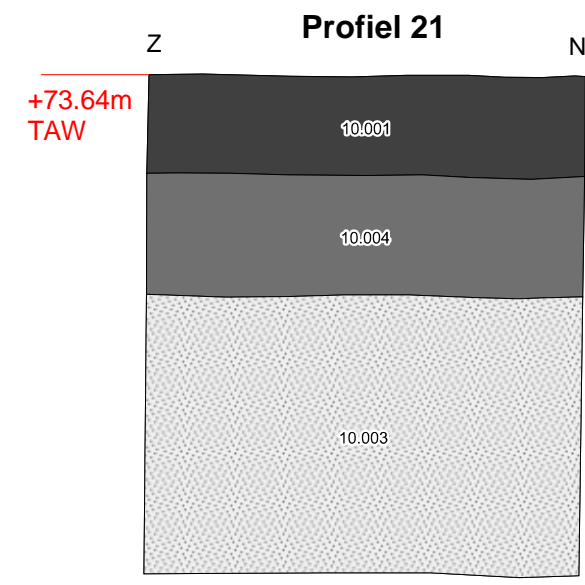
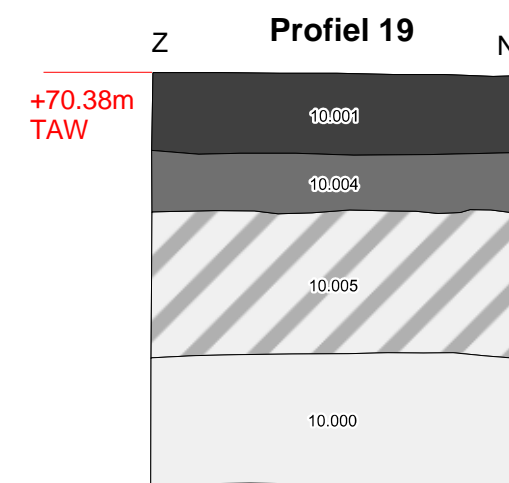
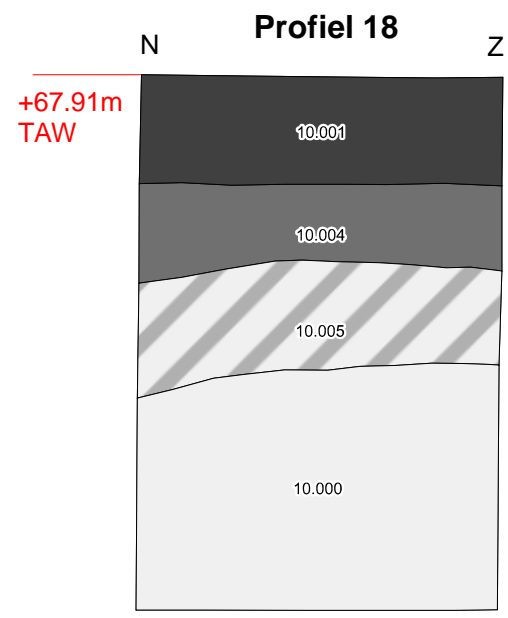
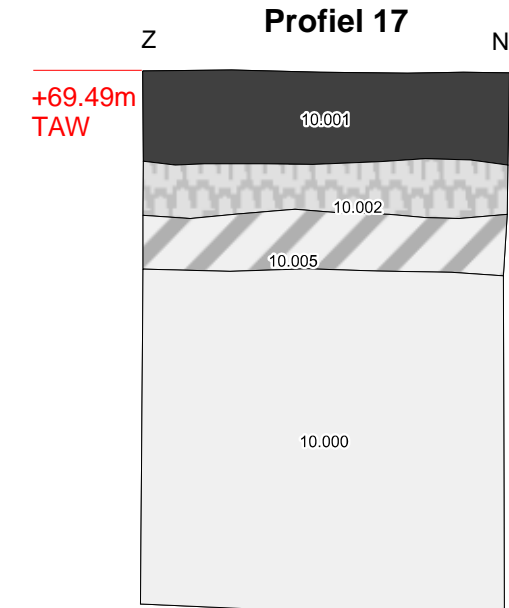
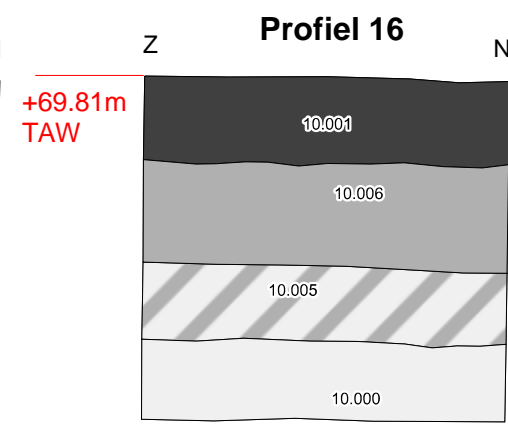
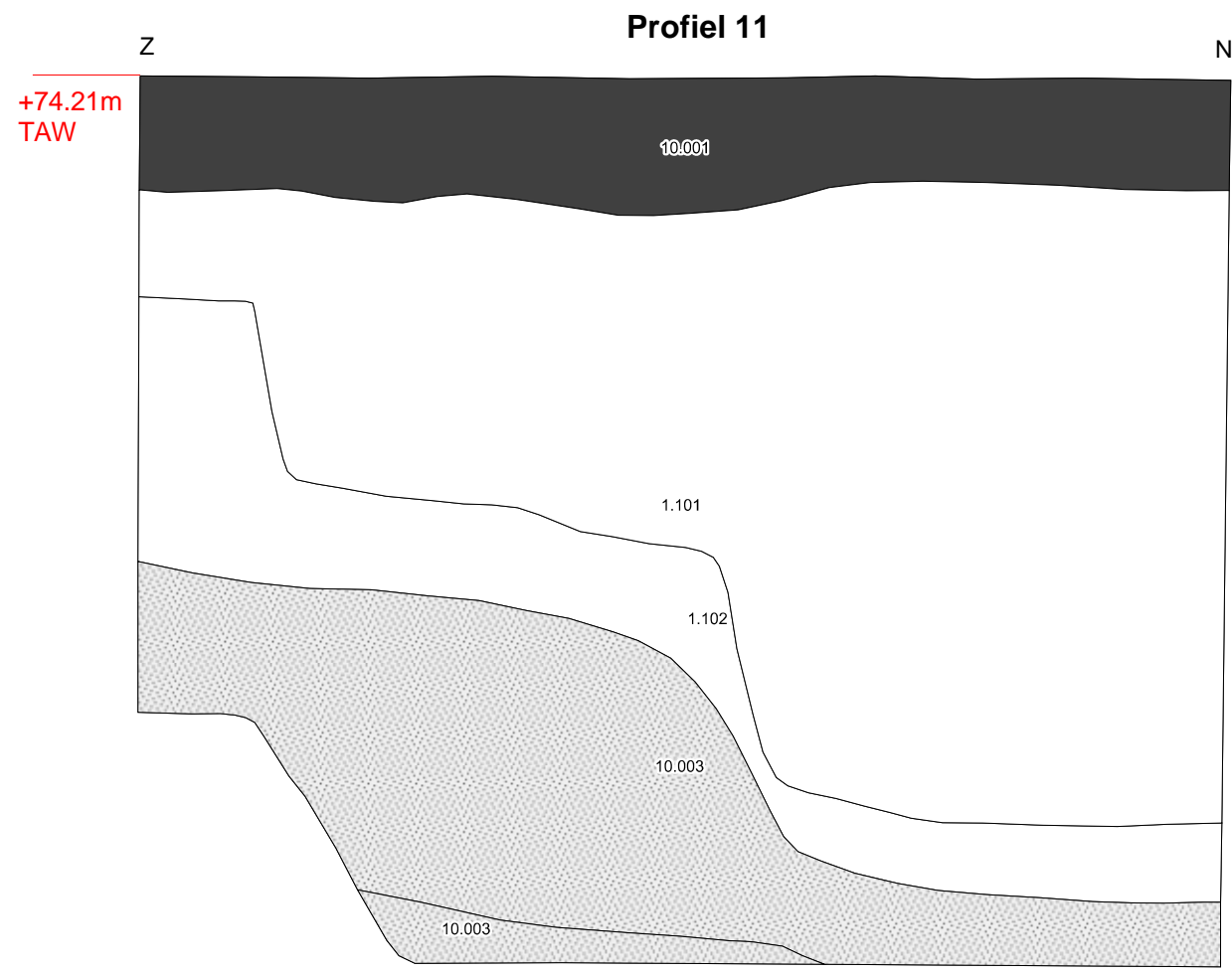
Profiel 15



Bilzen - De Spelver

Profielen blad 2

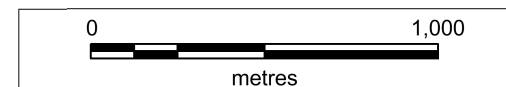
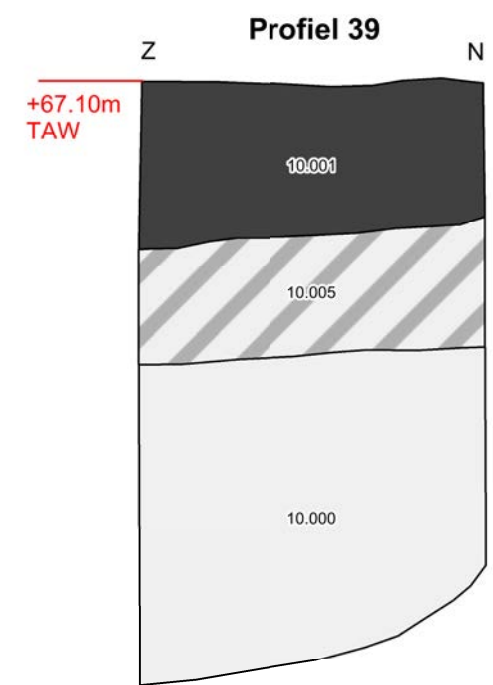
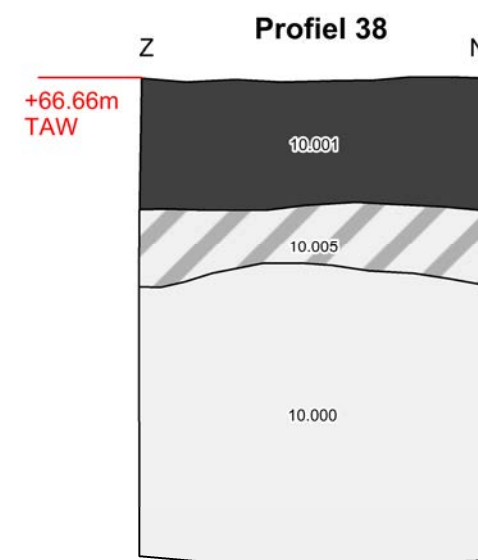
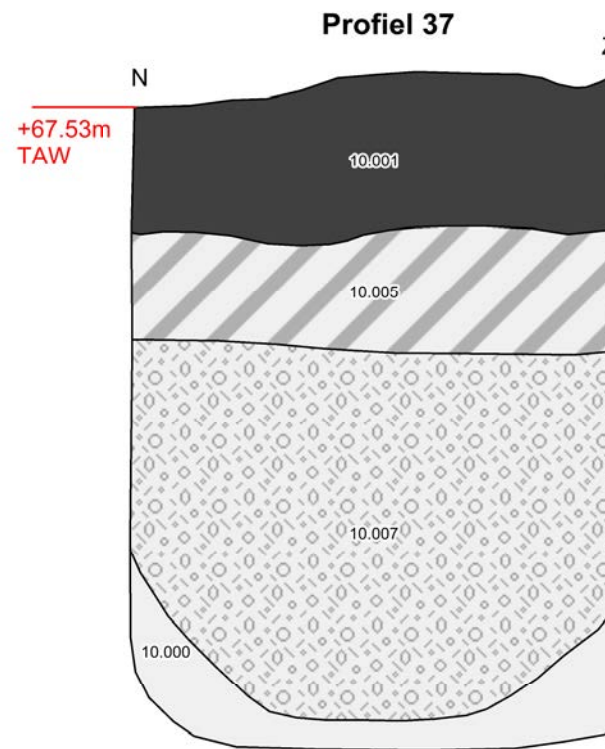
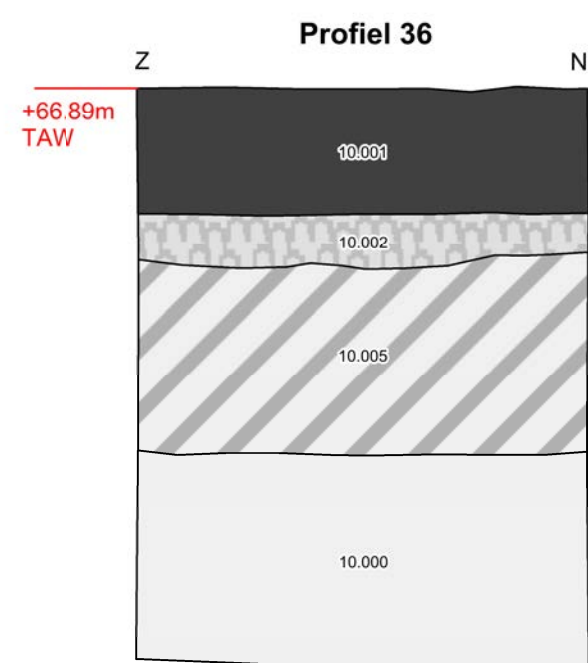
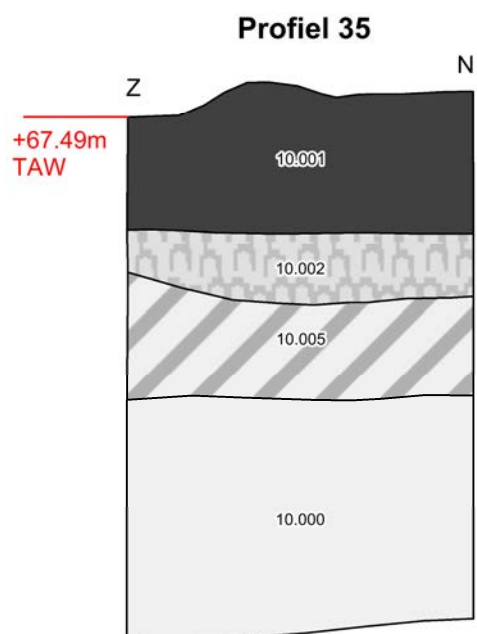
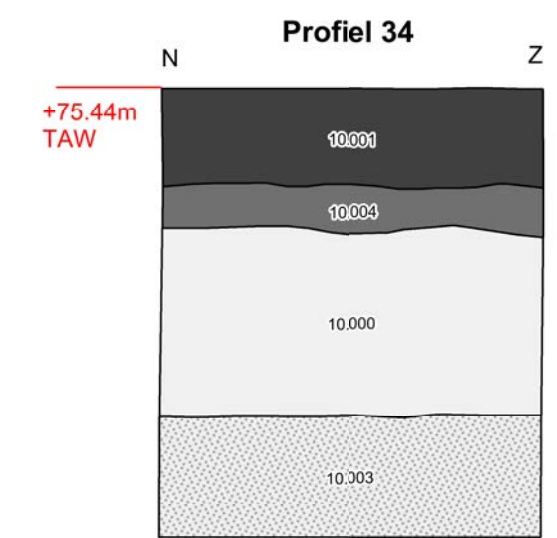
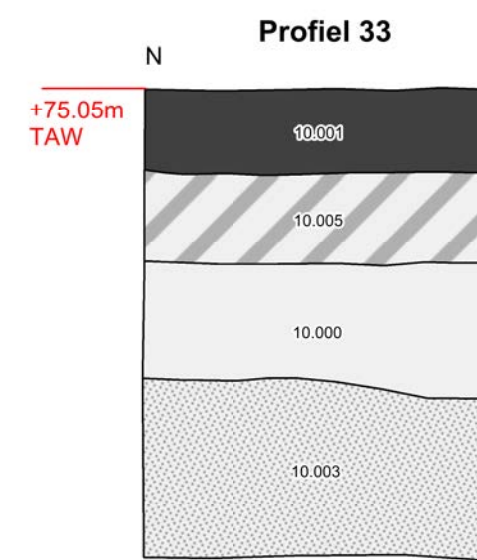
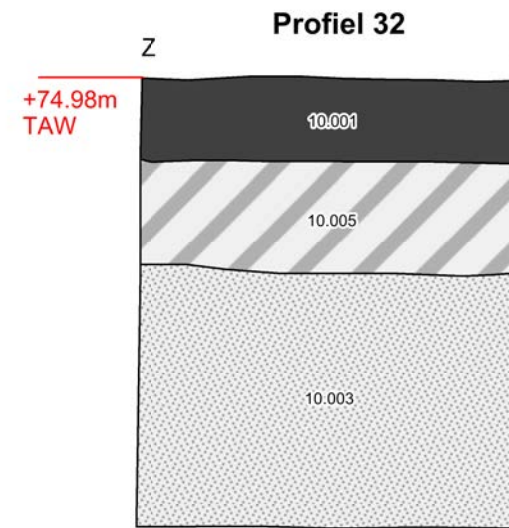
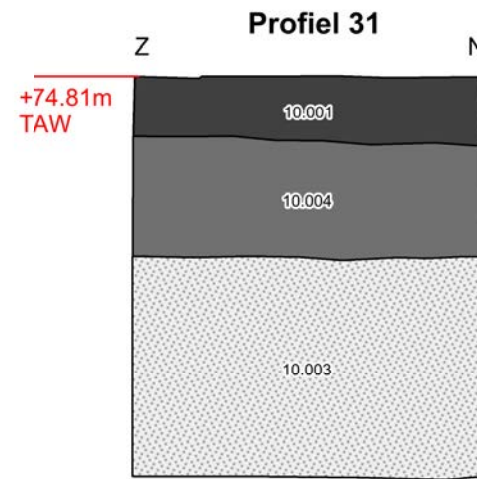
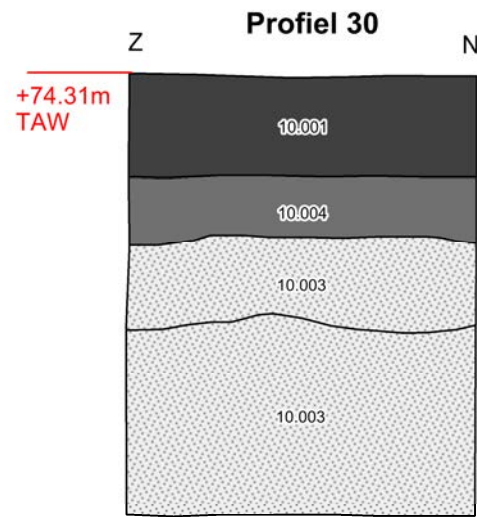
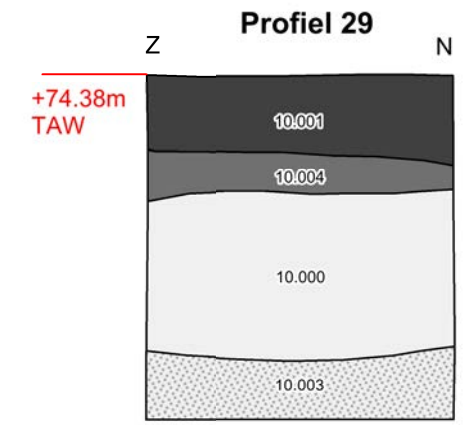
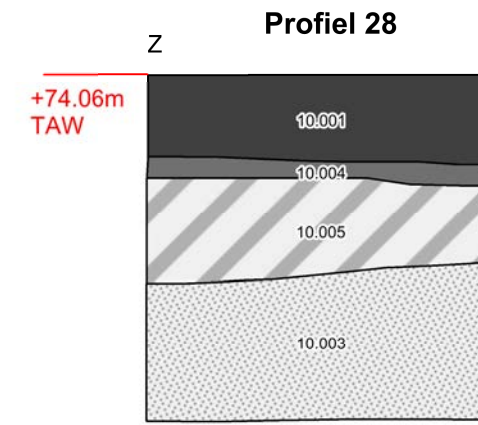
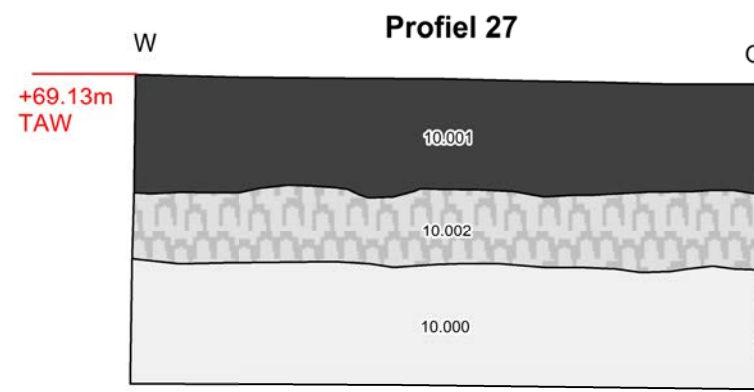
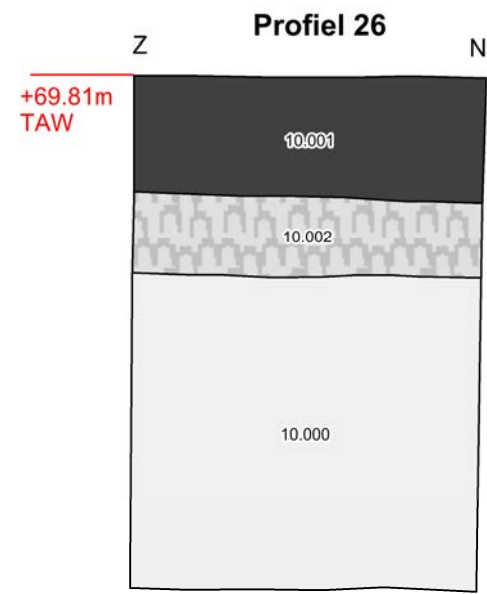
-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  IJslen in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouwleem
-  Spoor



Bilzen - De Spelver

Profielen blad 3

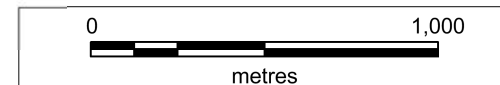
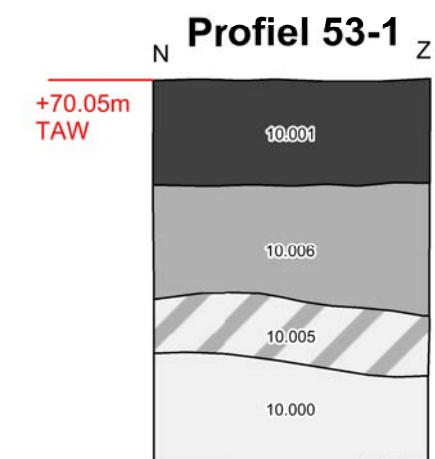
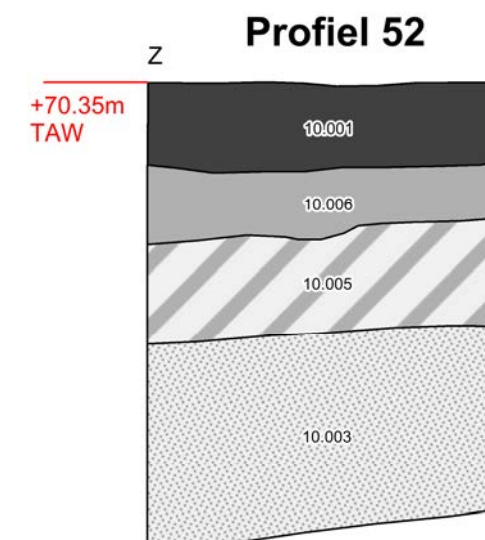
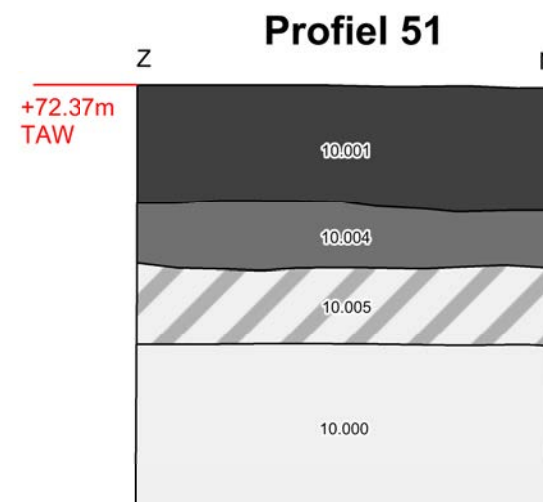
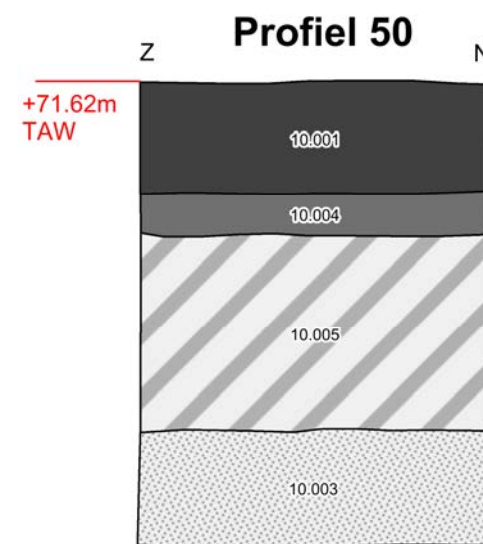
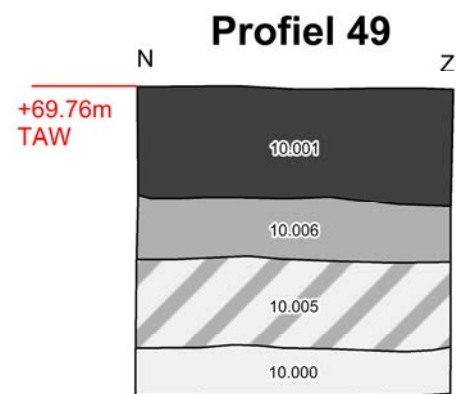
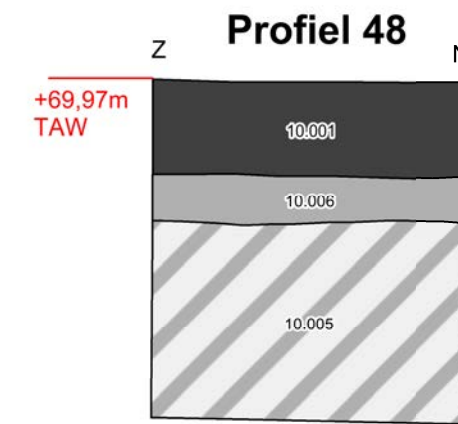
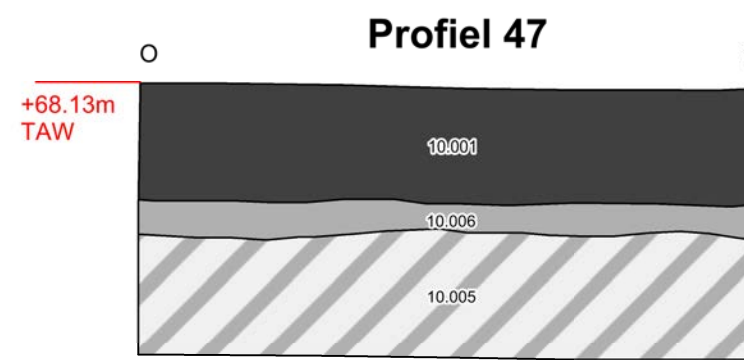
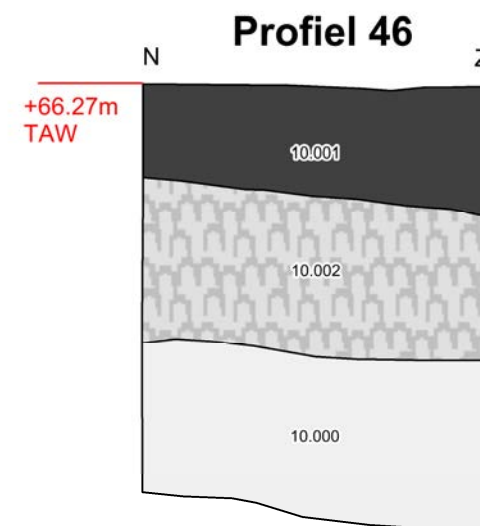
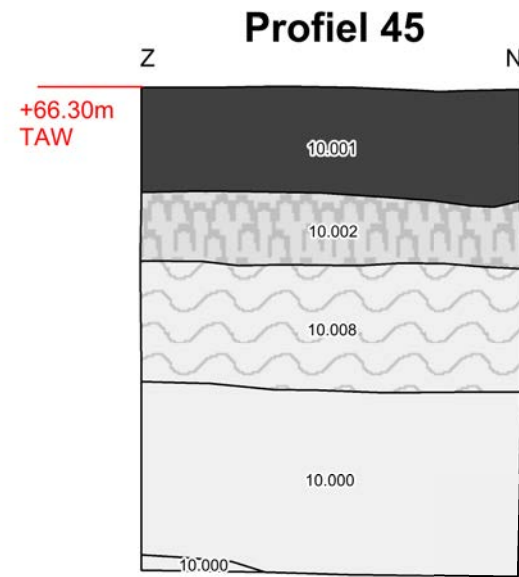
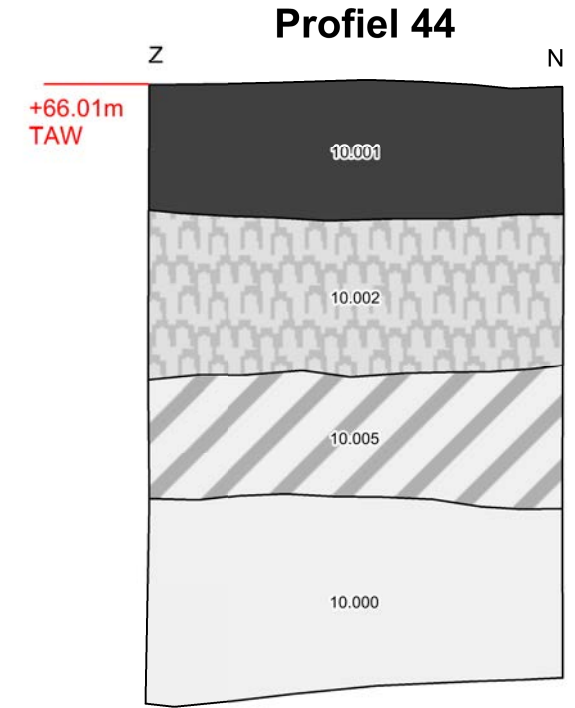
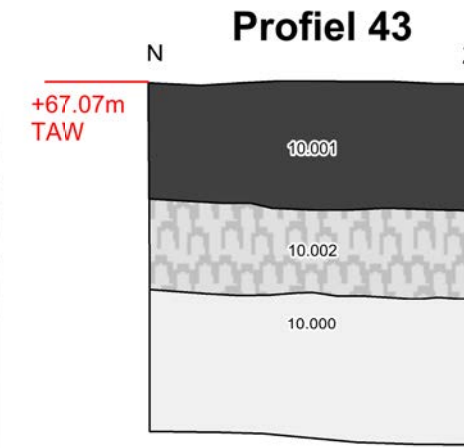
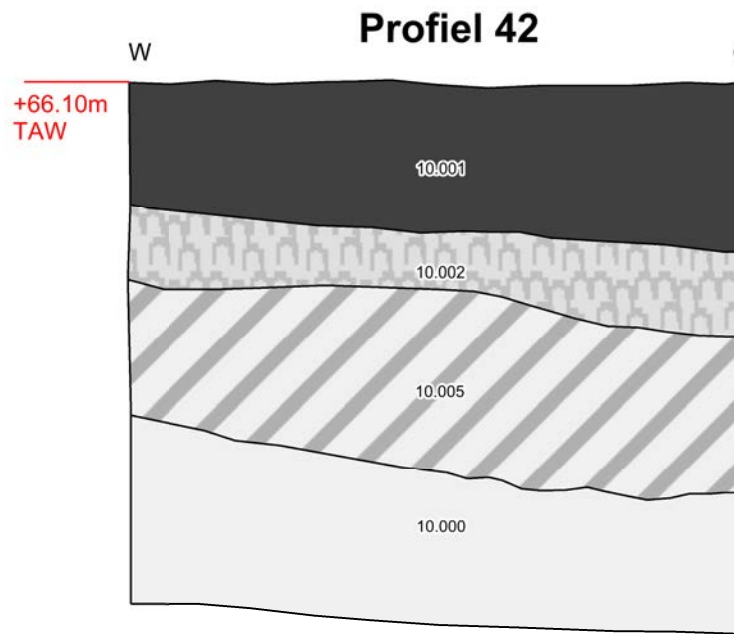
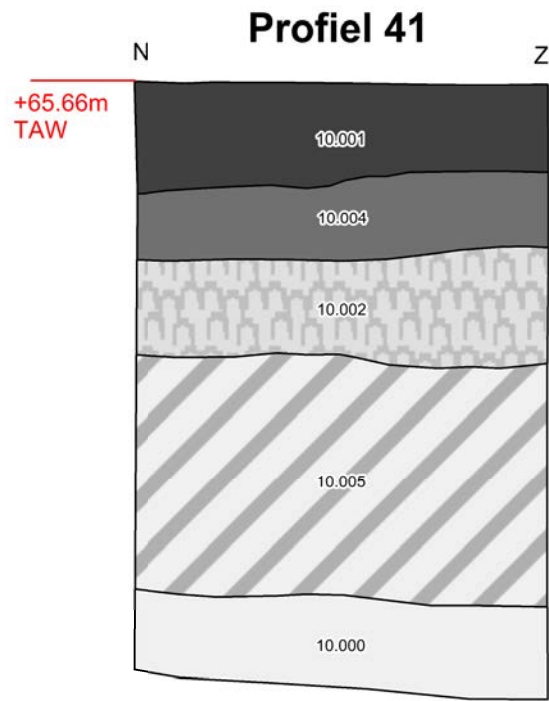
-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  IJslens in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouwleem
-  Spoor
-  Hoogtematen t.o.v. TAW



Bilzen - De Spelver

Profielen blad 4

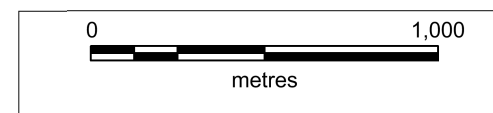
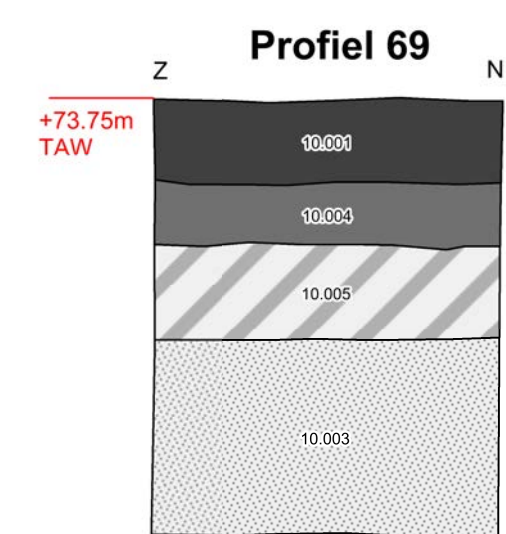
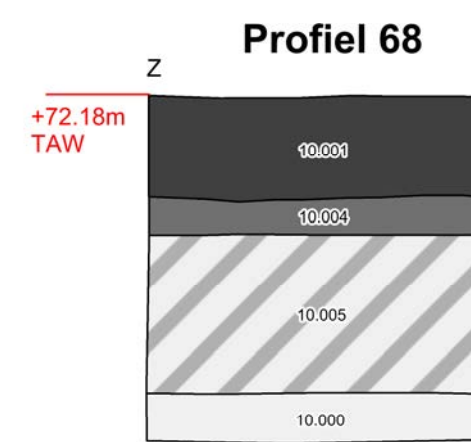
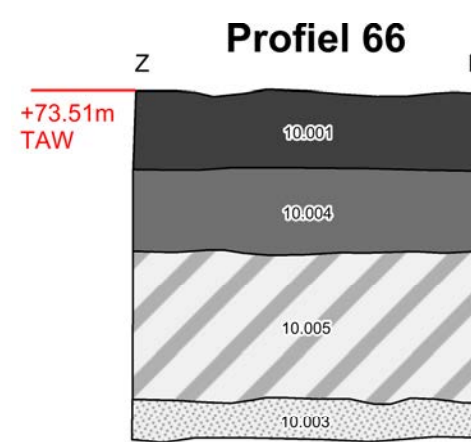
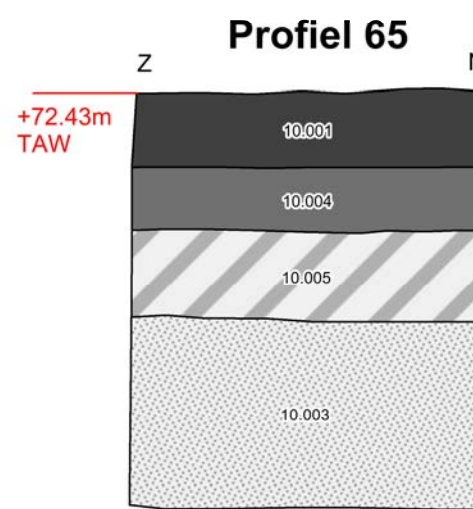
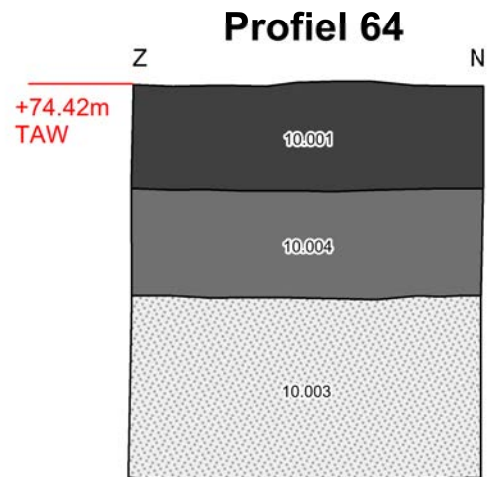
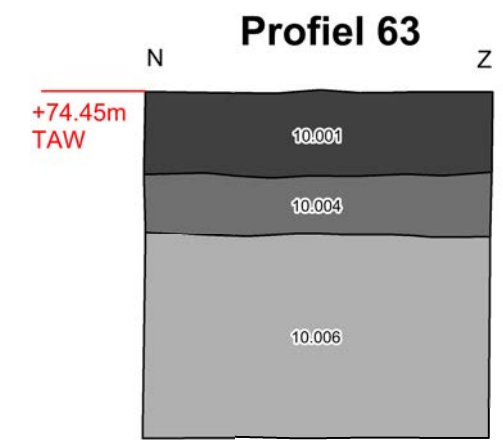
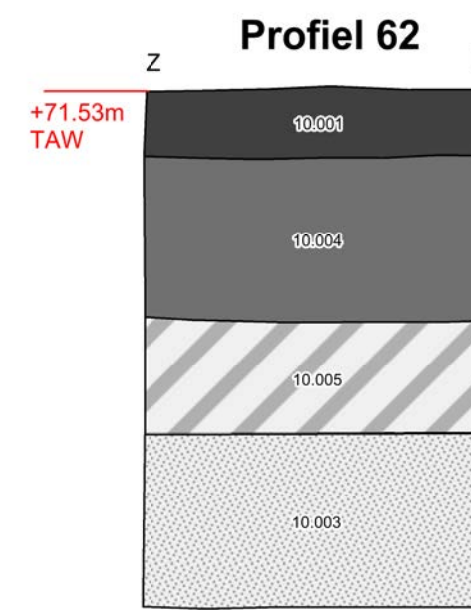
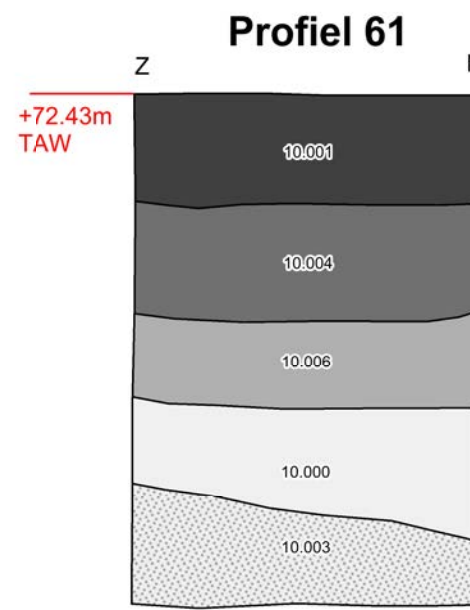
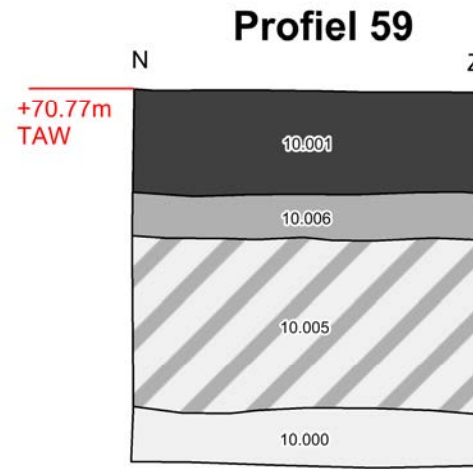
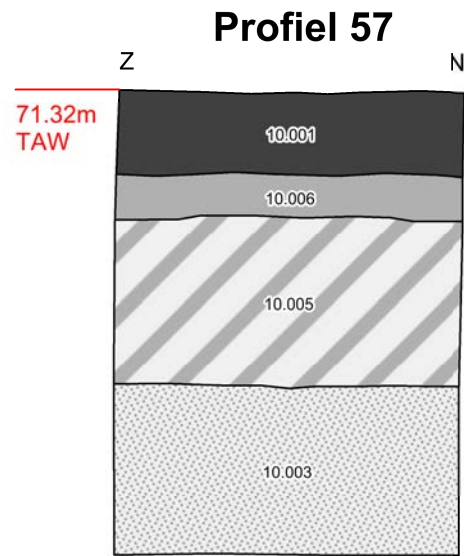
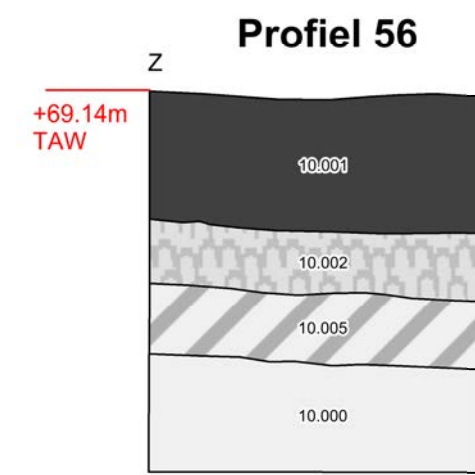
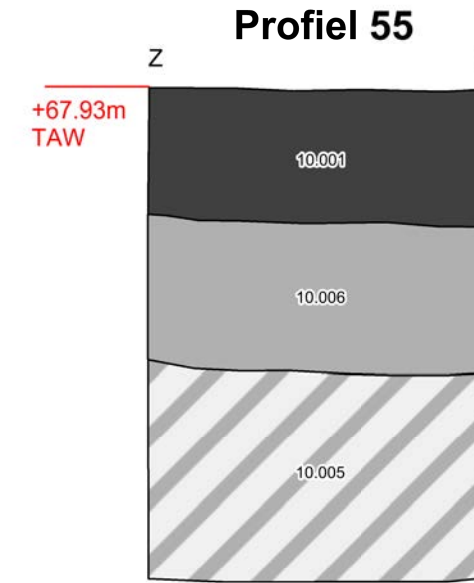
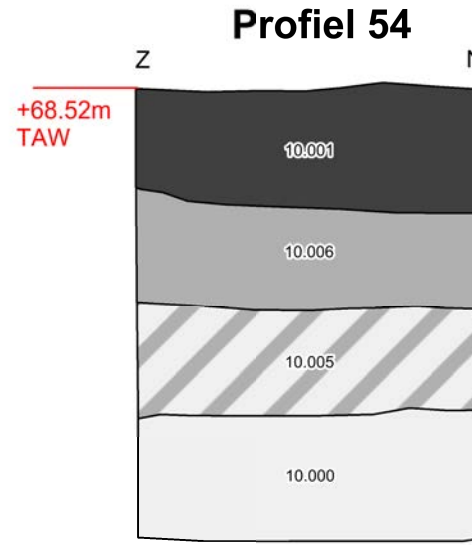
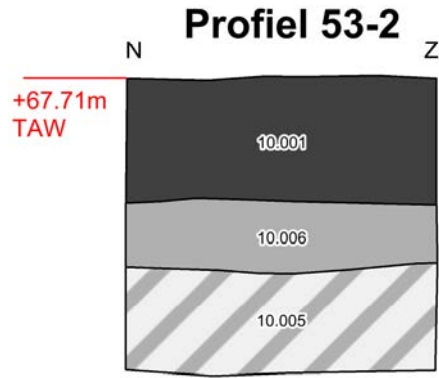
-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  Ijslens in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouweleem
-  Spoor
-  Hoogtematen t.o.v. TAW



Bilzen - De Spelver












Profielen blad 5

-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  Ijslens in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouweleem
-  Spoor
-  Hoogtematen t.o.v. TAW

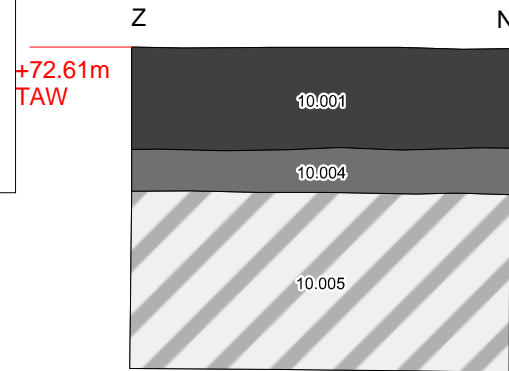


Bilzen - De Spelver

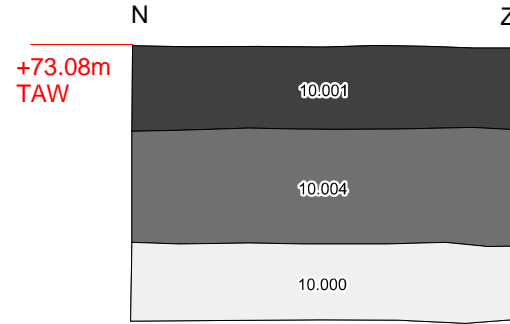
Profielen blad 6

-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  IJslen in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouwleem
-  Spoor

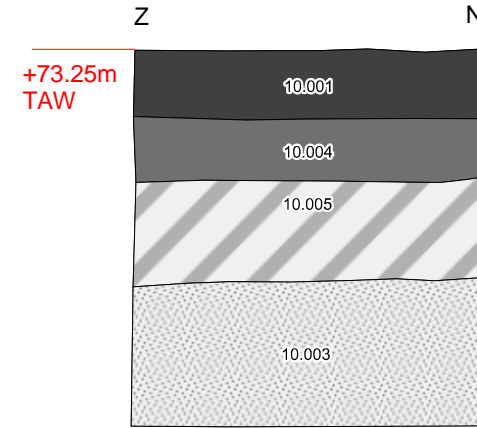
Profiel 70



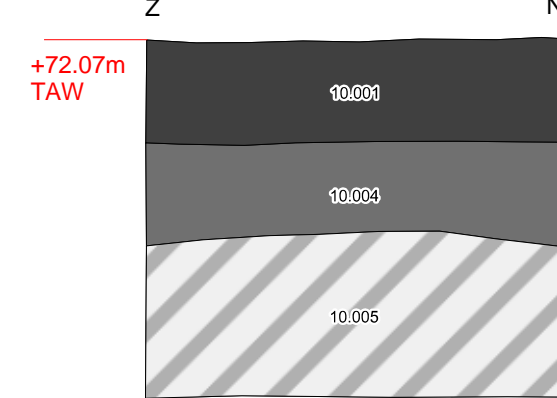
Profiel 71



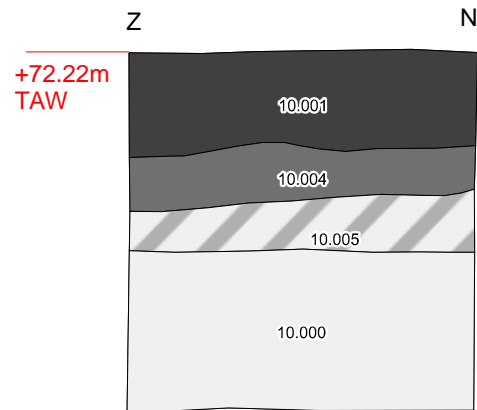
Profiel 72



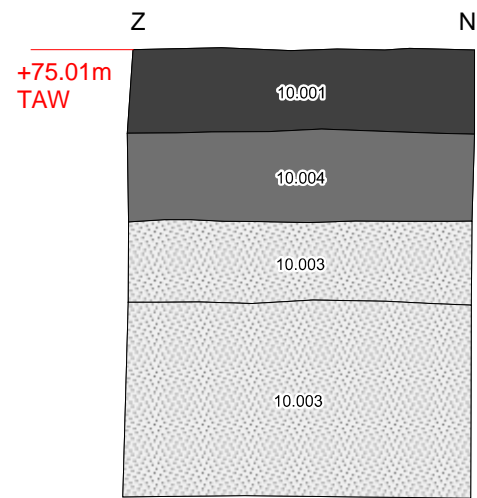
Profiel 73



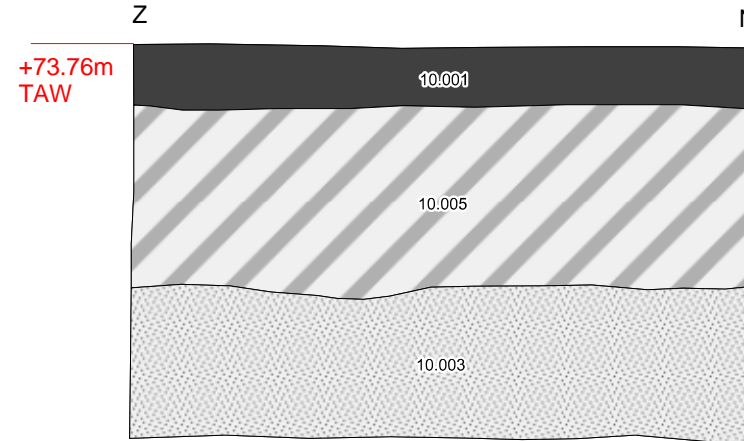
Profiel 74



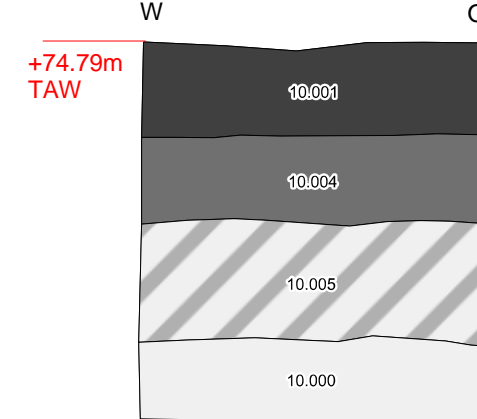
Profiel 75



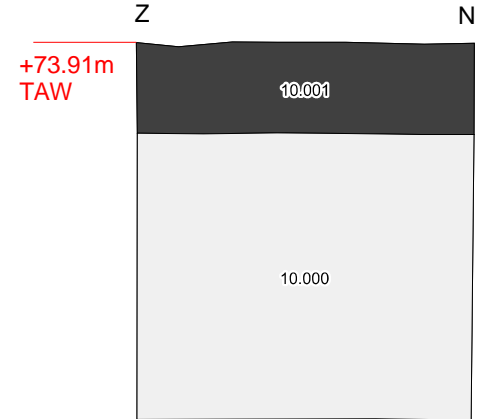
Profiel 76-1



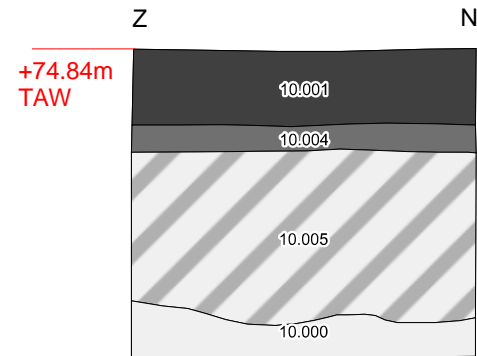
Profiel 76-2



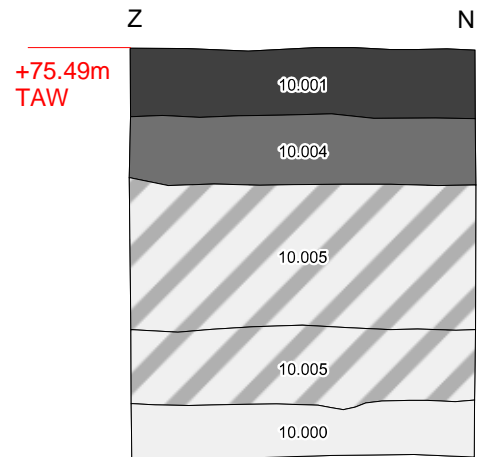
Profiel 77



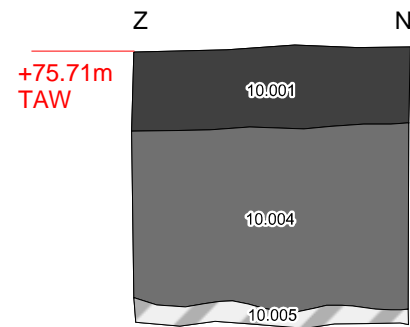
Profiel 78



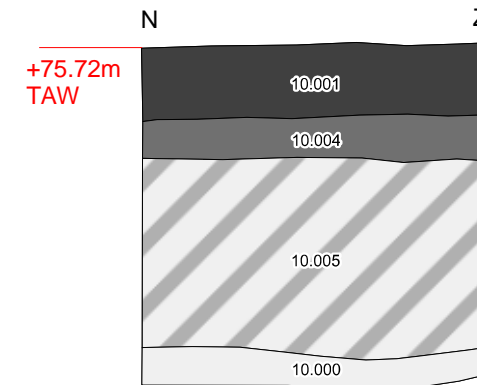
Profiel 79



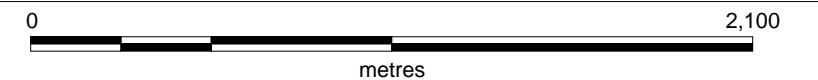
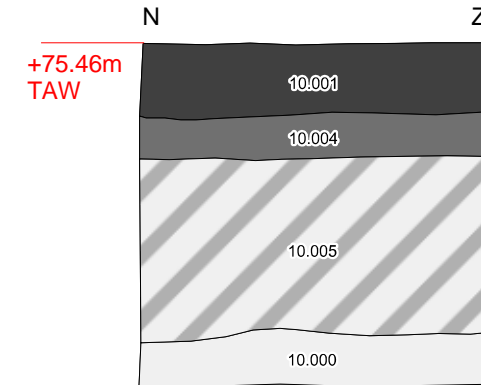
Profiel 80



Profiel 81



Profiel 82

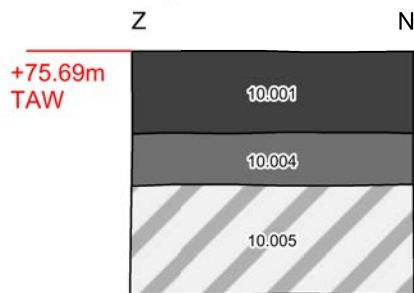


Bilzen - De Spelver

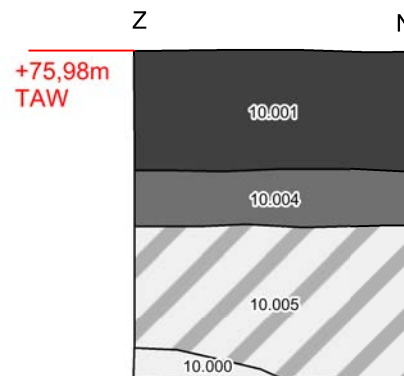
Profielen blad 7

-  Bouwvoor
-  Opgebracht pakket
-  Oude akkerlaag
-  Colluvium I
-  Colluvium II: gelaagd
-  Bt-horizont
-  BC-horizont
-  IJs lens in C-horizont
-  C1-horizont: Brabantleem
-  C2-horizont: Haspengouwleem
-  Spoor
-  Hoogtematen t.o.v. TAW

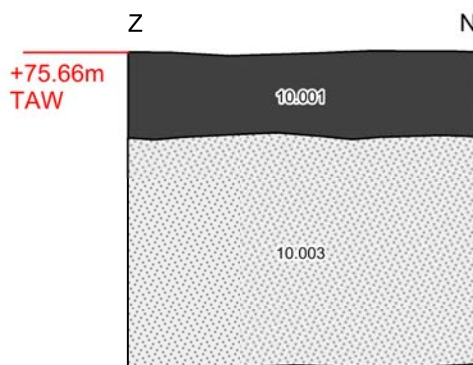
Profiel 83-1



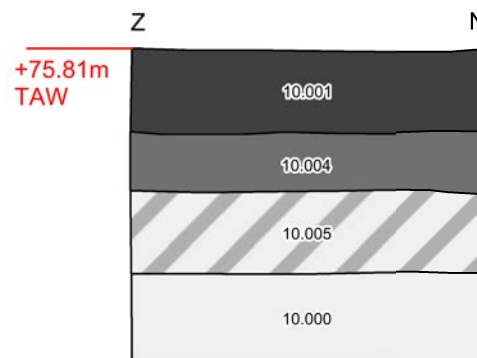
Profiel 83-2



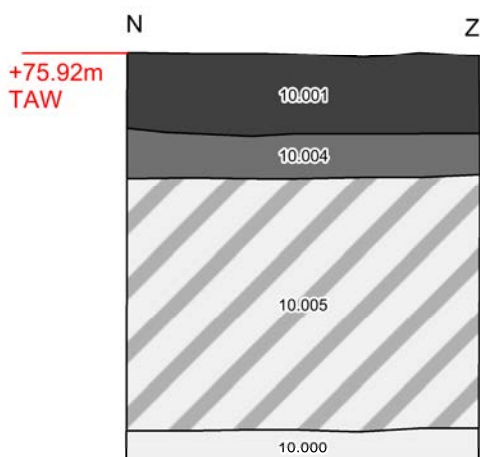
Profiel 84



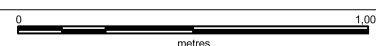
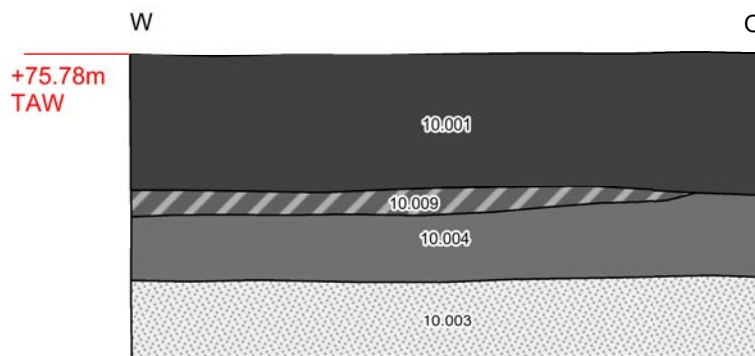
Profiel 85-1



Profiel 85-2



Profiel 86



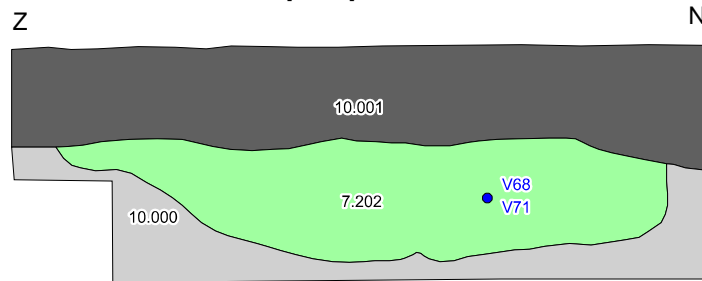
Bijlage 5

Bilzen - De Spelver

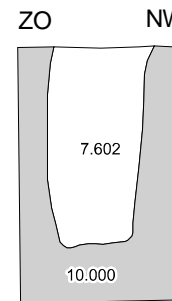
Coupes

-  Ploeglaag
-  Midden bronstijd - nieuwste tijd
-  IJzertijd - Romeinse periode
-  Datering onbekend
-  C-horizont
-  Vondst

Coupe Spoor 7202



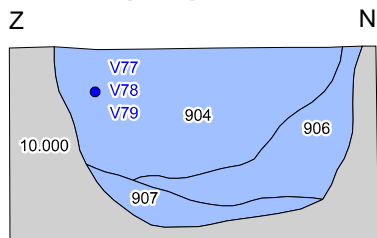
Coupe Spoor 7602



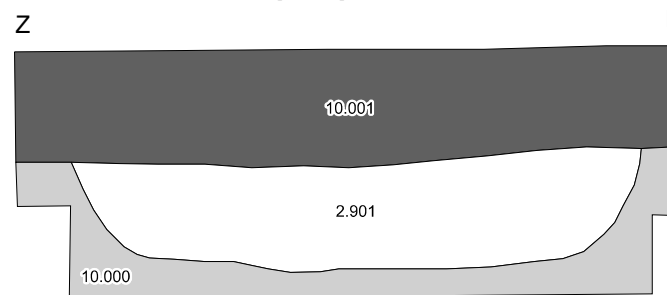
Coupe Spoor 112



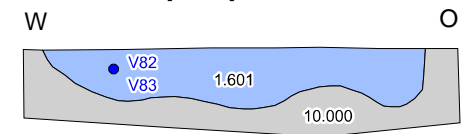
Coupe Spoor 904



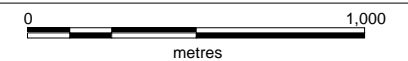
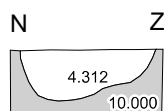
Coupe Spoor 2901



Coupe Spoor 1601



Coupe Spoor 4312



Bijlage 6

Sporenlijst					Provincie: Limburg		Gemeente: Bilzen		Plaats, Toponiem: Spelver		Projectnr: 2012/456										
					Rapport-nr: 12-101		Code: B112SP														
Spoor-nummer	Werkput	Vlak	Hoogte	Interpretatie	Hoofd- kleur	Intentiteit Hoofd- kleur	Tweede Kleur	Intensiteit tweede kleur	Kleur vlek- ken	Intentiteit kleur vlekken	#	Textuur	Insluitsels	Begrenzing	Vorm	Datering	Opmerkin- gen	Gecoup- eerd	Diepte	Oppervlakt e in m²	Omtrek (m)
101	1	1	69,87	KUIL	Grijs	Donker			Bruin	Licht	1	LZ1	HK1	Vaag	Rond	Onbekend		nee		0,02	0,57
102	1	1	71,77	KUIL	Grijs	Donker	Bruin					LZ1	HK1, BML1	Scherp	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,50	2,98
103	1	1	71,64	KUIL	Grijs	Donker	Bruin					LZ1	HK1, BML1	Scherp	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,52	2,86
104	1	1	73,19	KUIL	Grijs	Donker			Bruin	Licht	1	LZ1	KER1, KG1	Scherp	Onregelmatig	Recent		nee		0,38	3,44
105	1	1	73,41	KUIL					Bruin			LZ1	KER1	Vaag	Onregelmatig	Romeinse periode - nieuwste tijd	V003	nee		0,14	1,34
106	1	1	73,49	KUIL					Bruin			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Romeinse periode - nieuwste tijd		nee		0,09	1,08
107	1	1	73,53	KUIL					Bruin			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,88	3,63
108	1	1	76,56	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,52	2,71
109	1	1	76,56	KUIL					Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,11	1,26
110	1	1	76,39	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Donker	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,02	0,50
111	1	1	76,40	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Donker	1	LZ1	ROV1	Vaag	Rechthoek	Natuurlijk		nee		0,02	0,49
112	1	1	76,62	KUIL	Grijs		Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	ja	6		0,92	3,62
113	1	1	76,70	KUIL	Grijs		Bruin		Bruin	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,63	3,01
114	1	1	76,67	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,51	2,83
115	1	1	76,68	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1	ROV2	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,05	0,81
201	2	1	72,68	GREPPEL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nee		2,66	6,90
202	2	1	73,80	GREPPEL			Grijs					LZ1	SLE1, HK1	Scherp	Lineair	Subrecent		nee		1,53	5,57
203	2	1	69,60	GREPPEL		Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nee		3,86	12,99
204	2	1	76,42	AFVALKUIL			Grijs					LZ1	HK1, KER1, BML2, SXX1	Vaag	Onregelmatig	Late bronstijd - Romeinse periode	kookstenen	nee		1,89	5,67
205	2	1	76,43	GREPPEL		Licht	Grijs					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		2,06	6,32
206	2	1	76,50	KUIL					Bruin			LZ1	HK6, BML6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		1,44	5,60
207	2	1	76,48	KUIL					Bruin			LZ1	HK6, BML6, NXX1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,41	2,59
208	2	1	76,48	GREPPEL		Donker					2	LZ1	HK6	Scherp	Lineair	Onbekend		nee		1,35	5,26
209	2	1	76,56	KUIL					Bruin	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,46	2,50
210	2	1	76,57	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,03	0,72
211	2	1	76,59	GEUL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Natuurlijk		nee		0,22	3,60
301	3	1	76,24	KUIL	Grijs	Licht				Oranje	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,02	0,58
302	3	1	76,29	KUIL	Grijs	Licht				Oranje	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,01	0,41
303	3	1	76,23	KUIL					Bruin	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		1,29	5,44
304	3	1	76,28	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,52	2,79
305	3	1	76,21	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		1,15	4,25
306	3	1	75,78	KUIL			Grijs		Bruin	Licht	1	LZ1	HK6, HK6	Scherp	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,92	4,38
307	3	1	73,65	GREPPEL	Grijs		Bruin			Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Lineair	Subrecent		nee		1,16	4,85
308	3	1	71,36	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1	ROV2	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		0,86	3,45
309	3	1	69,51	GEUL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1	ROV2	Vaag	Lineair	Natuurlijk		nee		0,19	3,73
401	4	1	72,20	KUIL	Grijs		Bruin		Bruin	Licht	2	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent		nee		4,19	8,29
402	4	1	72,44	KUIL			Grijs		Bruin		1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Onbekend		nee		3,44	7,18
403	4	1	76,33	KUIL			Grijs		Bruin			LZ1	KER1, HK6	Vaag	Onregelmatig	Romeinse periode - nieuwste tijd		nee		3,54	7,37
404	4	1	76,42	GREPPEL		Licht	Geel					LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nee		1,40	5,52
405	4	1	76,43	GREPPEL		Licht	Geel					LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nee		0,87	5,11
406	4	1	76,41	KUIL		Licht	Geel					LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,31	2,06
407	4	1	76,36	GREPPEL	Grijs		Bruin					LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nee		1,32	5,81
408	4	1	76,45	KUIL		Donker	Grijs			Geel	Donker	2	LZ1	Vaag	Lineair	Onbekend		nee		4,27	8,30
501	5	1	72,46	KUIL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,42	2,48
502	5	1	72,44	KUIL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend		nee		0,16	1,48
503	5	1	72,45	KUIL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend		nee		0,17	1,51
504	5	1	72,44	KUIL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,08	1,09
505	5	1	72,47	KUIL		Licht	Grijs					LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend		nee		0,21	1,66
506	5	1	74,09	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nee		1,73	4,97
507	5	1	75,36	KUIL		Licht	Grijs					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nee		0,43	2,66
508	5	1	76,18	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,85	3,75
509	5	1	76,19	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,06	0,94
510	5	1	76,11	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,01	0,39
511	5	1	76,14	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nee		0,61	2,83

512	5	1	76,16	GREPPEL	Grijs	Donker	Bruin			LZ1	HK6, BML6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	2,83	6,56			
601	6	1	72,12	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,21	2,00			
602	6	1	72,23	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Rond	Onbekend	nec	0,05	0,82			
603	6	1	72,20	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,08	1,03			
604	6	1	72,27	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,11	1,23			
605	6	1	72,36	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,07	0,99			
606	6	1	72,40	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,10	1,19			
607	6	1	72,46	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,12	1,42			
608	6	1	72,46	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,26	1,85			
609	6	1	75,06	KUIL	Grijs	Licht		Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,71	4,91		
610	6	1	75,90	GREPPEL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Lineair	Onbekend	nec	1,23	5,71		
611	6	1	75,96	GREPPEL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1	KER1, HK6	Scherp	Lineair	Nieuwe tijd - nieuwste tijd	nec	2,77	6,66		
612	6	1	75,98	GREPPEL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1	KG1, HK6	Scherp	Lineair	Recent	nec	1,92	6,18		
613	6	1	76,20	GREPPEL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Lineair	Onbekend	nec	0,58	5,19		
701	7	1	72,29	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,28	1,99			
702	7	1	72,31	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,08	1,04			
703	7	1	73,90	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,01	0,41	
704	7	1	75,33	KUIL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	losse textuur	nec	0,58	2,86	
705	7	1	75,67	KUIL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	losse textuur	nec	0,30	2,10	
706	7	1	75,81	KUIL	Bruin			Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	losse textuur	nec	0,69	3,12	
707	7	1	75,75	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,73	
801	8	1	72,17	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	V10	nec	0,57	2,84		
802	8	1	72,26	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,18	1,53			
803	8	1	72,25	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,13	1,34			
804	8	1	75,52	GREPPEL	Grijs			Bruin	Geel	1	LZ1		Scherp	Lineair	Onbekend	nec	1,24	5,57		
805	8	1	75,60	ROESTBAND	Oranje				Grijs	Licht	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,40	2,51	
806	8	1	75,61	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,18	1,80	
807	8	1	75,56	GREPPEL	Grijs			Bruin	Geel	1	LZ1		Scherp	Lineair	Onbekend	nec	0,69	4,77		
808	8	1	75,69	GREPPEL	Grijs			Bruin	Geel	1	LZ1		Scherp	Lineair	Nieuwe tijd - nieuwste tijd	nec	0,68	3,98		
809	8	1	75,84	KUIL	Grijs	Licht			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Recent	nec	1,24	4,66	
810	8	1	75,87	GREPPEL	Grijs			Bruin	Geel	1	LZ1	BMB1	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	3,92	8,01		
901	9	1	72,19	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,62	2,94			
902	9	1	72,21	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,06	0,90			
903	9	1	72,26	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,05	0,80			
904	9	1	75,25	KUIL	Bruin			Grijs		LZ1	SXX1, HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V11, V077	ja	54	0,74	3,24	
905	9	1	75,55	KUIL	Bruin			Grijs	Grijs	Donker	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	2,05	5,53	
906	9	1	LAAG		Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1	HK2	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	/	/
907	9	1	LAAG		Grijs	Donker			Bruin	Licht	1	LZ1	KER3, HK2	Scherp	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	/	/
1001	10	1	72,10	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	2	LZ1	HK1	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nec	3,94	8,13	
1002	10	1	73,30	KUIL	Bruin			Grijs		LZ1	KG6, BML6, HK6, SXX1	Vaag	Onregelmatig	Subrecent	V013	nec	0,21	1,75		
1003	10	1	73,31	KUIL	Bruin			Grijs	Grijs	Licht	2	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Subrecent	nec	3,03	9,75	
1004	10	1	73,13	LEEMWINNINGSKI	Bruin			Grijs		LZ1	KG6, BML6, HK6	Vaag	Onregelmatig	Subrecent	nec	103,87	76,24			
1101	11	1	73,90	LEEMWINNINGSKI	Bruin			Grijs		LZ1	HK6, KG6, BML6	Scherp	Onregelmatig	Subrecent	nec	145,98	94,93			
1102	11	1	73,85	LEEMWINNINGSKI	Bruin	Licht	Grijs			LZ1	HK6, KG6, BML6	Scherp	Onregelmatig	Subrecent	nec	134,97	90,55			
1201	12	1	73,77	LEEMWINNINGSKI	Bruin			Grijs		LZ1	HK6, KG6, BML6	Scherp	Onregelmatig	Subrecent	V27	nec	121,54	88,53		
1301	13	1	66,61	GREPPEL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	1,95	10,87	
1302	13	1	66,84	GREPPEL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	1,27	8,91	
1303	13	1	67,29	GREPPEL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,99	9,32	
1304	13	1	70,28	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,16	1,61	
1305	13	1	70,63	BOOMVAL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,68	5,18	
1306	13	1	70,65	BOOMVAL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	3	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,64	6,16	
1307	13	1	71,00	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,62	3,82	
1308	13	1	71,08	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	3	LZ1	HK1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,62	4,98	
1401	14	1	67,41	KUIL	Grijs				Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,11	1,21	
1402	14	1	69,07	KUIL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,06	0,93	
1403	14	1	69,47	KUIL	Bruin			Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,17	1,61	
1404	14	1	69,42	KUIL	Grijs				Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,13	1,57	
1405	14	1	69,95	KUIL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,20	1,91	
1406	14	1	70,35	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV2	Scherp	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,10	1,13	
1407	14	1	70,28	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,69	3,16	

1408	14	1	70,56	KUIL	Bruin	Donker	Geel	Donker	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,58	3,18	
1409	14	1	70,78	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	0,14	1,52	
1410	14	1	70,68	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	BML1	Vaag	Onregelmatig	Late middeleeuwen V50	nec	1,16	4,10	
1411	14	1	70,69	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,07	1,25	
1412	14	1	71,00	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,08	1,06	
1413	14	1	71,00	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,52	2,91	
1414	14	1	69,18	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK1, BML1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	1,59	4,85	
1415	14	1	71,62	KUIL	Bruin		Grijs	Geel	1	LZ1	KG1	Scherp	Onregelmatig	Recent V50	nec	6,28	12,66	
1416	14	1	71,82	KUIL	Bruin		Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent = S1415	nec	5,88	12,26	
1417	14	1	72,05	KUIL	Bruin		Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent = S1415	nec	4,12	10,19	
1418	14	1	72,18	KUIL	Bruin		Grijs	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent = S1415	nec	5,27	16,40	
1419	14	1	72,38	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,03	0,80	
1501	15	1	67,52	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,35	2,21	
1502	15	1	67,53	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,81	8,25	
1503	15	1	67,69	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,88	6,06	
1504	15	1	71,04	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,98	6,25	
1505	15	1	71,02	KUIL	Bruin	Licht	Geel			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,11	1,31	
1506	15	1	71,97	KUIL	Bruin	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,19	4,15
1507	15	1	72,05	KUIL	Grijs			Bruin	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,66
1601	16	1	67,94	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK2	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode V082, V083	ja 18	0,64	3,69	
1602	16	1	69,07	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,61	
1701	17	1	67,96	KUIL	Grijs	Donker	Grijs			LZ1	KER3, BML1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,12	1,27	
1702	17	1	67,96	KUIL	Grijs					LZ1	KER3, BML1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,19	1,62	
1703	17	1	68,18	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,70	
1705	17	1	68,25	KUIL	Grijs	Licht		Wit	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,10	1,21	
1706	17	1	68,44	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,15	1,62	
1707	17	1	68,50	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,09	1,14	
1708	17	1	68,54	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,06	0,92	
1709	17	1	68,55	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1	BML1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,06	0,92	
1710	17	1	68,54	PAALKUIL	Grijs	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,77	
1711	17	1	68,60	KUIL	Grijs	Licht				LZ1	HK2, BML2	Vaag	Ovaal	Late ijzertijd- Romeinse periode	nec	0,17	1,50	
1712	17	1	68,99	KUIL	Grijs	Licht	Grijs			LZ1	BML6, HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,25	1,83	
1713	17	1	69,04	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,16	1,49	
1714	17	1	69,10	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,21	1,65	
1717	17	1	70,21	KUIL	Grijs	Licht		Wit	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,74	
1801	18	1	66,94	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,07	0,97	
1802	18	1	66,92	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,20	1,61
1803	18	1	66,92	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,00	0,85	
1804	18	1	66,96	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,07	1,01	
1805	18	1	67,02	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,09	1,17	
1806	18	1	67,05	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,14	1,55	
1807	18	1	66,99	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,62	
1808	18	1	67,05	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,11	1,27
1809	18	1	67,11	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,13	1,45
1810	18	1	67,05	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,67
1811	18	1	67,00	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,08	1,06	
1812	18	1	67,49	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,01	3,94	
1813	18	1	67,84	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,35	2,31	
1814	18	1	68,12	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,62	
1815	18	1	68,13	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,07	0,94	

1816	18	1	68,58	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs			LZ1		Scherp	Lineair	Recent	nec	1,68	19,53		
1817	18	1	68,88	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,05	1,01	
1818	18	1	66,92	KUIL	Bruin	Licht	Grijs			1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Neolithicum - nieuwste tijd	V052	nec	0,14	1,35
1819	18	1	69,25	KUIL	Bruin	Licht					LZ1		Vaag	Vierhoek	Natuurlijk		nec	0,06	0,99
1901	19	1	67,32	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,10	1,14
1902	19	1	67,34	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,07	0,94
1903	19	1	67,39	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V40	nec	0,06	0,90
1904	19	1	67,39	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V41, V42, V90, V91, V92, V93	nec	0,04	0,73
1905	19	1	67,37	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,35	2,13
1907	19	1	67,45	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,10	1,13
1908	19	1	67,44	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,07	0,95
1909	19	1	67,50	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,39	2,43
1910	19	1	67,55	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V43	nec	0,18	1,57
1911	19	1	67,60	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,11	1,20
1912	19	1	67,68	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V44	nec	0,27	2,32
1913	19	1	67,68	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	KER1	Vaag	Ovaal	Late ijzertijd- Romeinse periode	V45	nec	0,16	1,44
1914	19	1	67,69	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Onbekend		nec	0,04	0,75
1915	19	1	67,73	KUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	V45	nec	0,65	3,48
1916	19	1	67,70	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1, KER1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V46	nec	0,03	0,67
1917	19	1	67,72	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Onbekend	V46	nec	0,05	0,85
1918	19	1	67,73	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V47	nec	0,06	0,87
1919	19	1	67,72	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,04	0,72
1920	19	1	69,49	KUIL	Bruin						LZ1	KG1	Vaag	Ovaal	Recent		nec	1,35	4,27
1921	19	1	69,82	KUIL	Bruin		Grijs				LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend		nec	0,11	1,25
1922	19	1	68,79	DRAINAGEGREPPI	Bruin		Grijs				LZ1		Scherp	Lineair	Recent		nec	1,64	18,39
2001	20	1	67,35	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Ovaal	Onbekend		nec	0,15	1,39
2002	20	1	67,37	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nec	3,63	7,79
2003	20	1	67,31	LAAG	Bruin		Grijs	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nec	0,64	5,09
2004	20	1	67,44	GREPPEL	Grijs		Bruin	Licht			1	LZ1	Scherp	Lineair	Recent		nec	0,61	7,55
2005	20	1	67,40	PAALKUIL	Grijs		Grijs	Donker			LZ1	HK6, BML6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,03	0,72
2006	20	1	67,40	PAALKUIL	Grijs		Grijs	Donker			LZ1	HK6, BML6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,04	0,88
2007	20	1	67,50	WATERPUT	Grijs	Donker					LZ1	HK6, BML6, KER1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	V73	nec	4,92	8,41
2009	20	1	67,48	PAALKUIL	Grijs						LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,02	0,59
2010	20	1	67,49	PAALKUIL	Grijs						LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,03	0,61
2011	20	1	67,50	PAALKUIL	Grijs						LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,08	1,05
2012	20	1	67,48	PAALKUIL	Grijs						LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,04	0,73

2014	20	1	67,52	PAALKUIL	Grijs	Donker			LZ1	HK2	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,69			
2017	20	1	67,75	KUIL	Grijs	Donker			LZ1	HK2, KER2, BML1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V74 nec	0,68	2,99			
2018	20	1	67,78	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,31	2,38			
2019	20	1	67,79	KUIL	Bruin	Donker	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,52	2,78			
2020	20	1	68,08	PAALKUIL	Grijs	Licht			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,02	0,50			
2021	20	1	68,03	PAALKUIL	Grijs	Licht			LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,63			
2023	20	1	68,31	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,96	4,42			
2024	20	1	68,36	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,11	1,25			
2026	20	1	68,51	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,48		
2026	20	1	68,60	GREPPEL	Grijs	Donker	Bruin	Licht	1	LZ1	Scherp	Lineair	Recent	nec	1,33	18,43			
2027	20	1	68,66	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,68	3,03		
2028	20	1	69,02	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	2	LZ1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,11	1,29		
2029	20	1	70,51	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Donker	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,80	3,75
2030	20	1	71,08	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	2,31	6,15			
2031	20	1	71,28	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,54			
2032	20	1	71,30	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,03	0,74			
2033	20	1	71,51	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,34			
2034	20	1	71,65	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,39			
2035	20	1	71,63	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,33			
2036	20	1	71,71	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	3,02	7,90			
2038	20	1	72,03	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,44		
2039	20	1	72,05	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,43		
2040	20	1	72,22	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,52		
2102	21	1	67,82	PAALKUIL	Grijs	Donker	Grijs		LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,03	0,68			
2103	21	1	67,79	KUIL	Grijs	Donker	Bruin		LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,29	2,19			
2104	21	1	68,02	PAALKUIL	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,05	0,82			
2105	21	1	68,09	PAALKUIL	Grijs				LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,02	0,57			
2106	21	1	68,30	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	HK6, KER1	Vaag	Onregelmatig	Midden Romeinse periode	V37 nec	0,49	2,64		
2108	21	1	68,44	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,81	4,25		
2109	21	1	68,36	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,02	0,50			
2111	21	1	68,68	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,07	1,01		
2113	21	1	68,93	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,06	0,91		
2114	21	1	68,99	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,15	1,43		
2115	21	1	68,98	KUIL	Bruin	Donker	Grijs		LZ1	HK6	Scherp	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,63			
2116	21	1	68,99	KUIL	Bruin	Donker	Grijs		LZ1	HK6	Scherp	Ovaal	Onbekend	nec	0,01	0,34			
2117	21	1	68,94	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,70		
2118	21	1	68,90	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,61		
2119	21	1	70,16	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,15	1,41		
2120	21	1	70,26	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,17	1,62		
2121	21	1	70,29	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,63		
2122	21	1	72,01	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht		LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,75		
2123	21	1	72,10	KUIL	Bruin	Licht	Grijs		LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,12	1,35			
2125	21	1	72,42	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,50		
2126	21	1	72,66	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,52		
2128	21	1	72,74	KUIL	Grijs	Licht	Wit		1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,12	1,30		
2129	21	1	72,77	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,05	0,79		
2130	21	1	72,78	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,64		
2201	22	1	68,15	KUIL	Grijs		Bruin	Licht	1	LZ1	KER1	Vaag	Ovaal	Midden Romeinse periode	V24 nec	0,06	0,89		
2202	22	1	68,12	KUIL	Grijs		Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,02	0,55		
2203	22	1	68,12	PAALKUIL	Grijs		Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,70		
2204	22	1	68,24	PAALKUIL	Grijs		Bruin	Licht	1	LZ1	KER1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	V23 nec	0,07	1,01		

2205	22	1	68,26	KUIL	Grijs		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,20	1,63		
2206	22	1	68,27	PAALKUIL	Grijs	Donker			1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,07	0,95		
2207	22	1	68,28	PAALKUIL	Grijs	Donker			1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,75		
2208	22	1	68,60	GREPPEL	Bruin		Grijs			LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	0,40	5,45		
2209	22	1	68,61	KUIL	Grijs			Bruin	Licht	1	LZ1	HK6, KER1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,64	3,00	
2210	22	1	68,81	GREPPEL	Grijs	Donker				LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	1,97	28,27		
2211	22	1	68,90	PAALKUIL	Grijs	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,01	0,41	
2212	22	1	68,87	PAALKUIL	Grijs	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,02	0,53	
2213	22	1	68,88	PAALKUIL	Grijs	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,02	0,47	
2214	22	1	68,93	GREPPEL	Grijs	Donker				LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	0,23	3,92		
2215	22	1	70,39	KUIL	Grijs	Donker		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nec	2,50	6,25	
2216	22	1	70,44	GREPPEL?	Grijs	Donker		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,80	6,71	
2217	22	1	71,29	KUIL	Grijs	Donker	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Scherp	Vierhoek	Onbekend	nec	0,01	0,48
2218	22	1	71,51	KUIL	Grijs	Donker		Bruin		1	LZ1			Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,14	4,48	
2219	22	1	71,60	KUIL	Grijs	Donker		Bruin		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,02	0,55	
2220	22	1	71,73	KUIL	Grijs	Licht		Grijs		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,11	1,26	
2221	22	1	71,73	KUIL	Grijs	Donker		Grijs		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,09	1,18	
2222	22	1	72,05	KUIL	Grijs	Donker		Grijs		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,02	0,54	
2223	22	1	72,07	KUIL	Grijs	Donker		Grijs		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,14	1,50	
2224	22	1	69,62	PAALKUIL	Grijs	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,03	0,65	
2225	22	1	72,90	KUIL	Grijs	Donker		Grijs		1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,01	0,43	
2226	22	1	68,27	KUIL	Grijs	Licht		Grijs		1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,37	2,71	
2227	22	1	68,34	KUIL	Grijs	Licht		Grijs		1	LZ1	HK6, KER1		Vaag	Ovaal	Romeinse periode - vroege middeleeuwen	nec	0,15	1,61	
2228	22	1	70,17	KUIL	Grijs	Donker		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,24	1,80	
2229	22	1	68,79	PAALKUIL	Grijs			Bruin	Licht	1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,02	0,57	
2230	22	1	68,96	GREPPEL	Grijs	Donker				LZ1	KER4		Scherp	Lineair	Recent	nec	0,28	4,02		
2301	23	1	71,30	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,03	0,61	
2302	23	1	71,32	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1	KG6		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,37	2,38	
2303	23	1	71,35	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,26	1,97	
2304	23	1	71,62	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Vaag	Onregelmatig	Vroeg Romeinse periode - Midden Romeinse periode	nec	0,06	0,93	
2305	23	1	71,71	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,36	2,46	
2306	23	1	71,70	PLOEGSPOOR	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	0,26	5,39	
2307	23	1	71,73	PLOEGSPOOR	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	0,27	3,99	
2308	23	1	71,80	PLOEGSPOOR	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Lineair	Recent	nec	0,52	5,08	
2401	24	1	66,76	KUIL	Bruin		Grijs			LZ1	HK1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,10	1,14		
2402	24	1	66,78	KUIL	Bruin		Grijs	Grijs	Licht	2	LZ1			Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,48	4,47	
2403	24	1	66,77	KUIL	Grijs		Bruin			LZ1	SXX1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,89	4,30		
2404	24	1	67,04	KUIL	Grijs	Licht		Grijs		1	LZ1	HK6		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,23	4,19	
2405	24	1	67,28	KUIL	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ1			Scherp	Onregelmatig	Recent = S2403	nec	0,60	3,32	
2406	24	1	67,59	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	2	LZ1	HK6		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,45	2,86	
2407	24	1	67,66	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1			Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,17	1,52	
2408	24	1	68,94	KUIL	Grijs					LZ1			Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,71	6,24		
2409	24	1	69,15	GREPPEL	Grijs			Grijs	Licht	1	LZ1			Vaag	Lineair	Onbekend	nec	1,43	6,00	
2410	24	1	70,32	AFVALKUIL	Grijs	Donker	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK2, BML2		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,73	3,21
2411	24	1	71,28	AFVALKUIL?	Grijs		Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK1, BML1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,63	3,20
2412	24	1	71,35	AFVALKUIL	Grijs		Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK1, KER2, BML1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	5,14	9,23
2413	24	1	72,31	KUIL	Grijs		Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,58	2,75

2414	24	1	72,38	KUIL	Grijs	Bruin	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,73	5,02			
2601	26	1	68,64	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	3,91	9,04			
2602	26	1	68,67	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	5,42	13,76			
2603	26	1	68,89	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	8,71	17,78			
2604	26	1	68,84	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,33	2,57			
2605	26	1	68,80	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	1,63	7,43			
2606	26	1	68,92	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	2,46	7,56			
2607	26	1	69,09	KUIL	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,54	3,02			
2607	26	1	69,00	TANDENBAK	Grijs	Donker	Geel	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	2,53	9,41			
2608	26	1	69,68	KUIL	Grijs	Licht	Wit	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,07	1,07			
2701	27	1	68,57	KUIL	Bruin		Geel	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Recent	nec	1,84	5,56			
2702	27	1	68,79	KUIL	Bruin		Geel	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Recent	nec	2,07	5,83			
2703	27	1	68,89	KUIL	Bruin		Geel	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Recent	nec	1,30	4,70			
2704	27	1	68,91	KUIL	Bruin		Geel	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Recent	nec	0,93	3,79			
2705	27	1	69,18	KUIL	Bruin	Donker	Geel	2	LZ1		Scherp	Rechthoek	Recent	nec	0,93	4,26			
2706	27	1	69,12	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Paleolithicum - midden ijzertijd	nec	0,12	1,33			
2801	28	1	73,58	KUIL	Bruin		Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,11	1,35		
2901	29	1	73,91	KUIL	Bruin		Grijs	Geel	Donker	1	LZ1	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	ja	36	0,73	3,67	
2902	29	1	73,94	KUIL	Bruin		Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,06	0,93		
3201	32	1	74,48	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	3,43	8,09		
3301	33	1	74,76	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,73	3,71		
3302	33	1	74,85	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	SXX1	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,75	3,74	
3303	33	1	74,85	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,80	3,43	
3304	33	1	74,81	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,00	0,85		
3401	34	1	74,84	LAAG	Bruin		Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	BML1, HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	1,02	4,32	
3402	34	1	74,85	LAAG	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1	KER1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	V014	nec	1,52	5,47
3501	35	1	66,28	KUIL	Grijs		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,07	1,03		
3502	35	1	66,30	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,04	0,72		
3503	35	1	66,28	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Vierhoek	Natuurlijk	nec	0,07	0,99		
3504	35	1	66,59	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,10	1,16		
3505	35	1	67,14	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,61	3,86		
3505	35	1	66,59	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,09	1,08		
3506	35	1	67,20	KUIL	Grijs	Licht	Bruin	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,57		
3508	35	1	66,95	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,39	4,40		
3601	36	1	65,95	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,38	4,59		
3602	36	1	65,95	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,58	5,27		
3603	36	1	66,61	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,23	4,47		
3604	36	1	66,66	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,86	3,55		
3801	38	1	65,65	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	0,92	3,88		
4101	41	1	64,66	KUIL	Bruin		Grijs	Donker	Grijs	1	LZ1	KG1	Scherp	Ovaal	Recent	nec	1,85	6,88	
4102	41	1	64,80	KUIL	Bruin		Grijs	Donker	Grijs	1	LZ1	KG1	Scherp	Ovaal	Recent	nec	1,79	7,08	
4103	41	1	64,80	KUIL	Bruin		Grijs	Donker	Grijs	1	LZ1	KG1	Scherp	Ovaal	Recent	nec	1,79	6,98	
4301	43	1	65,31	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	0,15	1,51		
4302	43	1	65,46	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	0,11	1,30		
4303	43	1	65,50	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK1	Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,15	1,47		
4304	43	1	65,48	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,03	0,75		
4305	43	1	65,47	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,07	1,40		
4307	43	1	65,73	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,79	6,10		
4308	43	1	65,89	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	SXX1	Vaag	Lineair	Onbekend	V55, V94	nec	0,68	5,37	
4309	43	1	65,89	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,54	5,05		
4310	43	1	65,96	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,30	4,57		
4311	43	1	66,35	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Vierhoek	Onbekend	nec	0,19	1,61		
4312	43	1	66,44	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	ja	14	0,04	0,76	
4313	43	1	66,45	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	0,06	1,01		
4401	44	1	66,15	KUIL	Bruin		Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	1,88	5,21	
4402	44	1	66,14	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,82	5,17		
4403	44	1	66,20	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,50	4,80		
4404	44	1	66,46	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,32	2,19		
4501	45	1	64,97	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,40	2,45		
4502	45	1	65,40	GREPPEL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,23	5,59		
4503	45	1	65,81	KUIL	Bruin	Licht	Geel		LZ1	HK3	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	grote brokken	nec	0,34	2,21		

4601	46	1	64,94	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK2	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,62	3,01	
4602	46	1	65,21	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,48	2,58	
4701	47	1	67,39	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode V072	nec	0,04	0,86	
4702	47	1	67,41	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,05	0,84	
4703	47	1	67,52	AFVALKUIL	Grijs	Donker	Bruin	Grijs	Licht	1	LZ1	HK1, KER1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode V59, V95	nec	1,41	4,33
4704	47	1	67,48	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,03	0,63	
4705	47	1	67,48	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,05	0,81	
4706	47	1	67,49	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,03	0,68	
4707	47	1	67,52	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,09	1,27	
4708	47	1	67,54	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,05	0,81	
4709	47	1	67,56	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,74	
4710	47	1	67,56	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	KER1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode V60	nec	0,05	0,82	
4711	47	1	67,51	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,76	
4712	47	1	67,49	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Paleolithicum - nieuwste tijd V84	nec	0,07	0,99	
4713	47	1	67,48	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,77	
4714	47	1	67,51	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,04	0,73	
4715	47	1	67,52	AFVALKUIL	Grijs		Bruin	Donker		LZ1	HK2	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,84	3,31	
4716	47	1	67,49	PAALKUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1	HK1	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode V85	nec	0,06	0,91	
5101	51	1	73,88	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Bruin	Licht	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Subrecent	nec	1,06	3,88
5102	51	1	72,93	KUIL	Bruin		Grijs			LZ1	SVU3	Scherp	Ovaal	Onbekend	V66	nec	0,10	1,16
5103	51	1	73,67	KUIL	Bruin	Donker		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	2,35	5,65
5201	52	1	67,28	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	12,93	28,10
5202	52	1	67,53	KUIL	Bruin		Grijs			LZ1		Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,04	0,79	
5203	52	1	67,33	LAAG	Bruin	Licht	Grijs	Grijs	Donker	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,69	4,01
5204	52	1	67,82	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,97	5,36
5205	52	1	67,86	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,54	3,01
5206	52	1	67,81	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,94	4,04
5207	52	1	68,00	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	6,59	20,95
5208	52	1	68,16	LAAG	Bruin	Licht			Geel	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Recent	nec	0,08	1,21
5209	52	1	68,17	KUIL	Bruin	Licht			Geel	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	0,11	1,27
5210	52	1	68,24	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	1,05	4,09
5211	52	1	68,43	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	9,54	24,91
5212	52	1	68,43	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	1,82	5,76
5213	52	1	68,46	KUIL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	6,07	17,33
5214	52	1	68,58	KUIL	Bruin	Licht			Geel		LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nec	0,06	0,86
5215	52	1	68,63	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	1,75	6,65
5216	52	1	68,66	GREPPEL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	19,95	51,63
5217	52	1	69,41	KUIL	Bruin	Licht			Geel	1	LZ1		Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,31	2,03
5218	52	1	69,65	KUIL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	0,66	4,20
5219	52	1	69,59	KUIL	Grijs		Bruin		Geel	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	3,89	8,86
5301	53	1	67,40	KUIL	Bruin		Grijs		Geel	1	LZ1		Scherp	Rechthoek	Recent	nec	6,81	21,37
5302	53	1	69,32	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	3,00	11,17
5303	53	1	69,16	KUIL	Bruin	Licht	Geel	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Onbekend	nec	1,51	5,30
5401	54	1	68,10	KUIL	Grijs	Donker				LZ1		Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,07	1,04	

5501	55	1	67,77	KUIL	Bruin	Licht		Grijs		1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,25	1,80		
5502	55	1	67,86	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,16	1,46		
5503	55	1	68,86	KUIL	Bruin						LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nee	2,13	14,27		
5701	57	1	69,97	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,51	4,95		
5702	57	1	69,97	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,37	5,13		
5703	57	1	70,34	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,19	1,63		
5704	57	1	70,45	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	1,15	5,66		
5705	57	1	70,50	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,31	3,15		
5706	57	1	70,67	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,62	3,72		
5707	57	1	70,81	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,64	4,55		
5708	57	1	70,84	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,41	2,45	
5709	57	1	70,87	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,18	1,59	
5710	57	1	70,93	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nee	0,66	4,18	
5711	57	1	70,86	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	IND WG	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nee	2,55	7,46	
5712	57	1	70,91	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	IND WG	Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nee	0,60	4,07	
5713	57	1	70,91	KUIL	Bruin	Licht	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nee	4,65	8,45	
5714	57	1	70,86	KUIL	Bruin			Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nee	17,52	21,10	
5901	59	1	69,83	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Scherp	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,04	0,76		
5902	59	1	69,88	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Scherp	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,04	0,81		
5903	59	1	70,23	KUIL	Bruin		Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Scherp	Ovaal	Onbekend	nee	1,28	4,35		
5904	59	1	70,55	KUIL	Bruin		Grijs	Grijs	Licht	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	V61	nee	38,78	34,75	
6101	61	1	73,97	KUIL	Bruin	Licht					LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,17	1,58		
6102	61	1	73,66	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,15	4,14		
6103	61	1	73,50	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	2,31	6,06		
6104	61	1	73,54	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	0,97	4,00		
6301	63	1	74,79	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Bruin		LZ1	SVU1	Vaag	Ovaal	Paleolithicum - midden ijzertijd	V64	nee	0,06	0,96	
6302	63	1	74,66	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Rechthoek	Onbekend	nee	0,09	1,11		
6303	63	1	74,53	GREPPEL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nee	0,61	5,20		
6304	63	1	74,30	KUIL	Bruin						LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,21	5,57		
6305	63	1	74,31	KUIL	Bruin	Licht	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,68	3,03	
6306	63	1	74,13	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Romeinse periode - nieuwste tijd	V063	nee	0,86	3,63	
6307	63	1	73,85	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,14	1,37		
6308	63	1	73,41	KUIL	Grijs	Licht		Wit		1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,02	0,51		
6309	63	1	73,10	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Bruin		LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	0,81	3,80		
6310	63	1	73,01	KUIL	Bruin	Licht	Geel				LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,05	0,79		
6311	63	1	72,97	KUIL	Bruin	Licht	Geel				LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,09	1,13		
6312	63	1	72,95	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Bruin		LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	0,29	3,09		
6401	64	1	74,18	KUIL	Bruin			Bruin	Licht	1	LZ1	KER1 INDUS WG	Scherp	Onregelmatig	Recent	nee	2,81	6,82		
6402	64	1	74,10	KUIL	Bruin			Bruin	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,18	1,75		
6403	64	1	73,73	KUIL	Bruin			Bruin	Licht	1	LZ1	BMB1, SVU1	Scherp	Onregelmatig	Recent	nee	6,15	11,45		
6404	64	1	72,93	GREPPEL	Bruin		Grijs	Bruin	Licht	1	LZ1	BMB1, KG1	Scherp	Lineair	Recent	nee	5,02	11,23		
6501	65	1	74,76	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,05	0,90		
6502	65	1	74,72	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nee	0,21	1,69		
6503	65	1	74,37	KUIL	Bruin	Donker		Bruin	Licht	1	LZ1		Scherp	Onregelmatig	Recent	nee	1,19	4,90		
6504	65	1	73,80	KUIL	Grijs	Donker	Bruin				LZ1		Scherp	Ovaal	Onbekend	nee	0,04	0,79		
6505	65	1	73,67	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	0,81	3,36		
6506	65	1	72,71	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,02	3,89		
6507	65	1	72,62	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	2,26	6,62		
6508	65	1	72,40	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	2,02	5,35		
6509	65	1	72,39	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,07	4,44		
6601	66	1	73,37	GREPPEL	Bruin	Licht	Geel				LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nee	1,28	5,97		
6602	66	1	72,83	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nee	1,23	4,32		
6603	66	1	74,73	KUIL	Bruin	Licht					LZ1		Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	1,26	5,40		
6901	69	1	73,64	PAALKUIL	Bruin		Grijs				LZ1		Scherp	Ovaal	Recent	nee	0,03	0,62		
7101	71	1	73,18	KUIL	Bruin	Licht	Geel				LZ1		Vaag	Onregelmatig	Recent	losse textuur	nee	2,09	6,20	
7201	72	1	73,00	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht			LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nee	1,55	5,61		
7202	72	1	73,15	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht			LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Midden bronstijd - nieuwste tijd	V067, V068 en V071	ja	64	7,82	15,83
7203	72	1	73,18	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Onbekend	nee	0,40	2,55		
7204	72	1	73,15	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht			LZ1	HK6	Scherp	Ovaal	Onbekend	nee	0,46	3,30		
7205	72	1	72,99	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht			LZ1	HK1	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nee	0,12	1,32		
7206	72	1	72,80	KUIL	Bruin	Licht	Grijs	Licht			LZ1	HK7	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	nee	0,35	2,47		

7207	72	1	72,65	KUIL	Bruin		Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	1,15	4,01			
7208	72	1	72,56	GREPPEL		Bruin		Geel	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Recent		nec	2,43	6,64		
7301	73	1	72,58	KUIL	Bruin	Licht		Geel		LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nec	0,91	4,58		
7302	73	1	72,43	KUIL	Bruin	Licht		Geel		LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend		nec	0,90	4,61		
7401	74	1	71,46	KUIL	Bruin	Licht		Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,97	3,97		
7501	75	1	74,22	KUIL	Bruin	Licht				LZ1		Vaag	Ovaal	Natuurlijk		nec	0,06	1,12		
7502	75	1	73,23	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Bruin	Donker	1	LZ1		Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,08	1,14	
7503	75	1	74,21	KUIL	Bruin	Licht				LZ1	SXX1, HK1	Vaag	Ovaal	Onbekend	V62	nec	0,36	2,37		
7504	75	1	74,29	KUIL	Bruin	Licht	Geel			LZ1		Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk		nec	1,61	6,06		
7601	76	1	74,58	KUIL		Licht			Wit	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,55		
7602	76	1	73,59	KUIL	Bruin		Grijs		Grijs	Donker	1	LZ1	HK6	Scherp	Onregelmatig	Onbekend	ja	60	0,40	3,36
7603	76	1	74,68	GEUL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Natuurlijk	nec	0,00	1,47	
7801	78	1	75,17	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,12	1,32	
7802	78	1	75,12	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,12	1,35	
7803	78	1	75,03	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	2,57	9,34	
7804	78	1	74,99	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,05	0,89	
7805	78	1	75,00	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,73	
7806	78	1	75,02	KUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	ROV1	Vaag	Vierhoek	Natuurlijk	nec	0,17	1,59	
7807	78	1	74,95	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,57	
7808	78	1	74,95	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,45	
7809	78	1	74,78	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,41	
7810	78	1	74,79	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,02	0,52	
7811	78	1	74,00	KUIL	Bruin		Grijs			LZ1	KG1, BMB2	Scherp	Onregelmatig	Recent		nec	6,99	10,47		
7901	79	1	74,01	KUIL	Bruin	Licht	Geel			LZ1	KG1	Vaag	Onregelmatig	Recent		nec	0,71	3,20		
7902	79	1	74,75	GREPPEL		Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	KG1	Scherp	Lineair	Recent	nec	1,43	6,08		
7903	79	1	74,64	GREPPEL		Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	KG1	Scherp	Lineair	Recent	nec	0,82	4,69		
7904	79	1	75,12	KUIL		Donker	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	BMB1, KG1	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	19,45	19,33	
8001	80	1	75,72	KUIL		Donker	Bruin		Grijs	Licht	1	LZ1	BMB1, KG1	Scherp	Onregelmatig	Recent	nec	23,28	21,15	
8101	81	1	74,88	GREPPEL	Bruin	Licht	Geel			LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend		nec	0,88	5,53		
8201	82	1	75,15	KUIL		Licht			Wit	1	LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	nec	0,02	0,48		
8301	83	1	75,00	LEEMWINNINGSKI	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	121,11	50,61	
8302	83	1	75,53	GREPPEL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	1,00	5,42	
8303	83	1	75,67	GREPPEL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,50	4,83	
8304	83	1	75,73	GREPPEL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,88	5,36	
8305	83	1	75,73	GREPPEL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1		Vaag	Lineair	Onbekend	nec	0,56	4,90	
8501	85	1	75,71	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,03	0,61	
8502	85	1	75,68	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,33	
8503	85	1	75,69	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,04	0,76	
8504	85	1	75,66	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Licht	2	LZ1	ROV1	Vaag	Ovaal	Natuurlijk	nec	0,01	0,38	
8505	85	1	76,10	LEEMWINNINGSKI	Bruin				Grijs	Licht	2	LZ1		Vaag	Onregelmatig	Onbekend	nec	121,19	76,89	
8601	86	1	74,95	PAALKUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	OPH4	Vaag	Ovaal	Recent	nec	0,02	0,59	
8602	86	1	74,84	PAALKUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	OPH4	Vaag	Ovaal	Recent	nec	0,04	0,73	
8603	86	1	74,82	PAALKUIL	Bruin				Grijs	Licht	1	LZ1	BMB1, KG1	Scherp	Ovaal	Recent	nec	0,03	0,64	
8604	86	1	74,76	PAALKUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	OPH4	Vaag	Ovaal	Recent	nec	0,02	0,51	
8605	86	1	74,77	PAALKUIL	Bruin	Licht	Geel		Grijs	Licht	1	LZ1	OPH4	Vaag	Ovaal	Recent	nec	0,08	1,06	
8801	88	1	72,25	KUIL	Bruin					LZ1	ROV1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	2,41	6,21		
8802	88	1	72,14	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,43	2,48		
8803	88	1	72,13	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,27	1,88		
8804	88	1	72,15	KUIL	Bruin					LZ1	HK6, SXX1	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	2,80	6,70		
8805	88	1	72,23	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,09	1,11		
8806	88	1	72,21	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	3,87	7,63		
8807	88	1	72,24	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	0,06	0,90		
8808	88	1	72,39	KUIL	Bruin					LZ1	HK6	Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode		nec	1,06	4,69		
8901	89	1	75,06	KUIL	Bruin			Grijs	Licht	2	LZ1	HK6	Vaag	Ovaal	Ijzertijd - Romeinse periode	nec	0,62	2,86		

9001	90	1	70,72	KUIL	Bruin				LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nee	0,33	2,27
9002	90	1	70,86	KUIL	Bruin				LZ1		Vaag	Onregelmatig	Ijzertijd - Romeinse periode	nee	1,09	5,39
9003	90	1	70,85	KUIL	Bruin				LZ1	BML1, KER1	Vaag	Onregelmatig	Midden bronstijd - nieuwste tijd	nee	3,39	8,55
10000	/	1	LAAG		Bruin	Licht	Grijs	Bruin	Donker	LZ1					C1-horizont: Brabantleem	
10001	/	1	LAAG		Bruin	Donker	Grijs			LZ1	HK1, BML1, AW1, H1, Sintels1					Bouwvoor
10002	/	1	LAAG		Bruin		Geel	Licht		LZ1	HK1, BML1, AW1, H1, Sintels1					Colloviu I
10003	/	1	LAAG		Bruin	Licht	Geel	Licht		LZ3						C2-horizont: Haspengoulee m?
10004	/	1	LAAG		Bruin					LZ1	HK1, BML1, AW1, H1, Sintels1		Recent			Oude akkerlaag
10005	/	1	LAAG		Bruin	Donker	Geel			LZ1						BC-horizont
10006	/	1	LAAG		Bruin	Donker		Rood		LZ1						Bt-horizont
10007	/	1	LAAG		Grijs		Wit			LZ1						ijslens in C-horizont
10008	/	1	LAAG		Bruin		Grijs			LZ1	HK1, BML1, AW1, H1, Sintels1					Colloviu II: gelaagd
10009	/	1	LAAG		Bruin		Grijs			LZ1	HK1, BML1, AW1, H1, Sintels1, kalkmortelbrokken					Opgebracht pakket

Bijlage 7

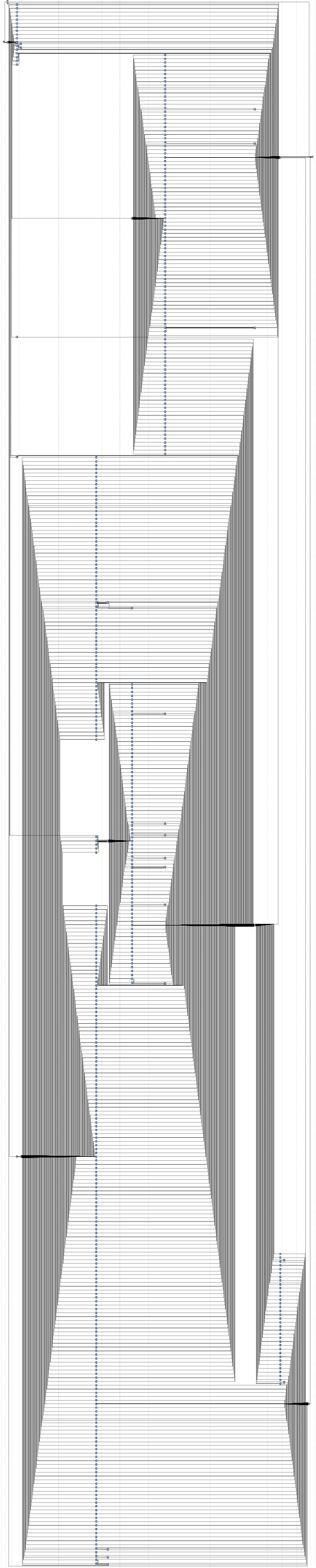
Vondstenlijst										Provincie: Limburg		Gemeente: Bizen		Plaats: vdB																		
										Projectnr: BI-12-SP		De Spelver																				
Vonds nr	WP	Vlak	Spoor	Verzamelmethode	Datum	Materiaal	Aantal	Type	Beschrijving	< 4cm²	WAAR	Potopbouw type	Pototype	Afwerking buitenzijde	Afwerking buitenzijde	Wanddikte	Randtype	Randversiering	Techniek randversiering	Postiek randversiering	Bodemtype	Wandversiering	Techniek wandversiering	Verschringsmateriaal	Gewicht (gram)	Lengte (mm)	Breedte (mm)	Dikte (mm)	Datering (individueel)			
001	2	1	204	Aanleg vlak	3/12/2012	Aardewerk	7	Wandfragment	handgevoerd		3	handgevoerd			besmeten	ruw								grof mineraal	52				late-bronstijd tem Romeinse periode			
002	1	1	104	Aanleg vlak	3/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, Bruining techniek a/b, verf afgewerd		1	geveerd																	vroeg-Romeins tem midden-Romeins: 1e tem 3e eeuw			
003	1	1	105	Aanleg vlak	4/12/2012	Aardewerk	1	Bouwmateriaal	Ondertemmerbaar																				Romeinse periode tem nieuwste tijd, wellicht Romeins?			
004	2	1	204	Aanleg vlak	4/12/2012	Natuursteen	2	Bouwmateriaal	Rode kalksteen, plat vlak																							
004	2	1	204	Aanleg vlak	4/12/2012	Natuursteen	2	Bouwmateriaal	witte kalksteen met kwartslutsels, plat vlak, licht verbrand																							
004	2	1	204	Aanleg vlak	4/12/2012	Natuursteen	2	Bouwmateriaal	maaskeie, verbrand																							
005	4	1	403	Aanleg vlak	4/12/2012	Natuursteen	1	Fragment	stenkool																					vroeg-Romeins tem nieuwste tijd		
006	4	1	403	Aanleg vlak	4/12/2012	Metal	2	Slak	fragment																					midden-bronstijd tem nieuwste tijd		
007	23	1	2304	Aanleg vlak	4/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid		1	gris																		vroeg-Romeins tem midden-Romeins: tweede helft 1e eeuw tem 3e eeuw		
008	6	1	611	Aanleg vlak	4/12/2012	Aardewerk	1	Steeffragment	witbakkend pipaardewerk																					8 na 1670		
009	8	1	808	Aanleg vlak	5/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, roodbakkend, bruin loodglazuur binnenzijde																					nieuwe tijd tem nieuwste tijd		
010	8	1	801	Aanleg vlak	5/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd			handgevoerd			besmeten															15		
011	9	1	904	Aanleg vlak	5/12/2012	Natuursteen	1	Bouwmateriaal	vulkanisch, graniet, 2 zijden vlak, mogelijk een maaltsteen																					42	Romeinse periode	
012	5	1	10000	Aanleg vlak	5/12/2012	Natuursteen	1	Slak	grenspul, basaltsteen, obstruk-vorm, groeven, inscriptie "AA" of "AIA" met ster erboven																						17200	
013	10	1	1002	Aanleg vlak	5/12/2012	Metal	1	Slak	slak																						785	
014	54	1	3402	Aanleg vlak	5/12/2012	Natuursteen	2	Bouwmateriaal	leesteen																						15	
015	33	1	3302	Aanleg vlak	5/12/2012	Natuursteen	1	Bouwmateriaal	alkalif																						265	
016	27	1	2706	Aanleg vlak	6/12/2012	Natuursteen	1	vuursteen	medaal klingfragment																						1	
017	27	1	2707	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd			handgevoerd			besmeten	ruw															14	
018	27	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd			handgevoerd			besmeten	ruw															6	
019	22	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Natuursteen	1	Bouwmateriaal	leesteen																						6	
020	22	1	2209	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	3	Wandfragment	handgevoerd																						9	
021	21	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Natuursteen	1	fragment	vuursteen, brak, zwaar verbrand			2	handgevoerd																		3	
022	22	1	2227	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	2	Wandfragment	gedraaid						ruw/wandig	handgevoerd															4	
023	22	1	2204	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd						glad	glad															5	
024	22	1	2201	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, Bruining techniek c, verf afgewerd			1	geveerd																		1	
025	22	1	10000	afsteken roefdiep 221	6/12/2012	Aardewerk	2	Wandfragment	handgevoerd																						23	
026	22	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd																							5
027	12	1	1201	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, Bruining techniek c, olafwarte deklaag																						8	
028	17	1	1701	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	8	Wand-/bodmefragment	handgevoerd			handgevoerd			besmeten	ruw															153	
029	17	1	1701	Aanleg vlak	6/12/2012	Natuursteen	2					handgevoerd																			197	
030	17	1	1702	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	8	Wandfragment	handgevoerd																						49	
030	17	1	1702	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	19	Wandfragment	handgevoerd						besmeten	ruw															445	
030	17	1	1702	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	3	Bodemfragment	handgevoerd			handgevoerd																				
030	17	1	1702	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	2	Wandfragment	handgevoerd, groeneglaze tinten			handgevoerd																				14
031	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid						ruw/wandig																14	
032	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	2	Wandfragment	handgevoerd						besmeten	glad															16	
032	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	5	Wandfragment	handgevoerd						besmeten	ruw															23	
032	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	5	Wandfragment	handgevoerd						glad	ruw															25	
032	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	5	Randfragment	handgevoerd																							5
033	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	6	Wandfragment	handgevoerd			1	handgevoerd		besmeten	ruw															70	
033	17	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	5	Wandfragment	handgevoerd						glad	glad															70	
034	17	1	1711	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	6	Wandfragment	handgevoerd						glad	ruw															40	
035	21	1	2101	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd, verveerd						besmeten	ruw															27	
036	21	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	4	Wandfragment	handgevoerd						glad	glad															10	
036	21	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Randfragment	gedraaid																							18
037	21	1	2106	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, Bruining techniek c, grijze deklaag			1	geveerd																		1	
038	19	1	1901	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	3	Wandfragment	handgevoerd						besmeten	ruw															64	
039	19	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	3	Wandfragment	handgevoerd						besmeten	ruw															28	
039	19	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid																							5
039	19	1	10000	Aanleg vlak	6/12/2012	Aardewerk	1	Bodemfragment	gedraaid																						7	
040	19	1	1903	Aanleg vlak	10/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	handgevoerd																						5	
041	19	1	1904	Aanleg vlak	10/12/2012	Aardewerk	1	Randfragment	handgevoerd						glad	glad															15	
041	19	1	1904	Aanleg vlak	10/12/2012	Aardewerk	1	Wandfragment	gedraaid, Bruining techniek a, roodachtig, verveerd			1	geveerd																		1	
042	19	1	1904	Aanleg vlak																												



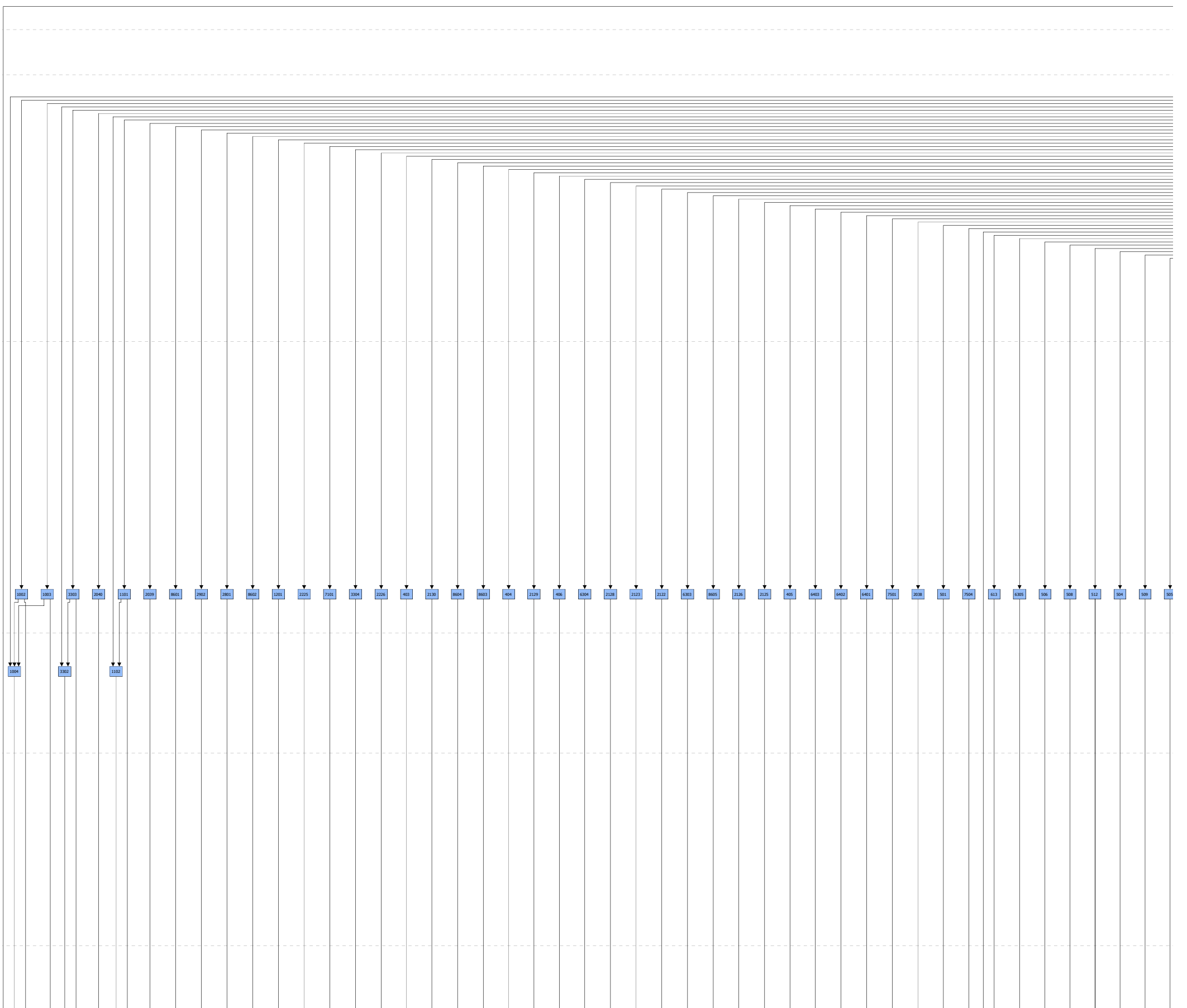
—

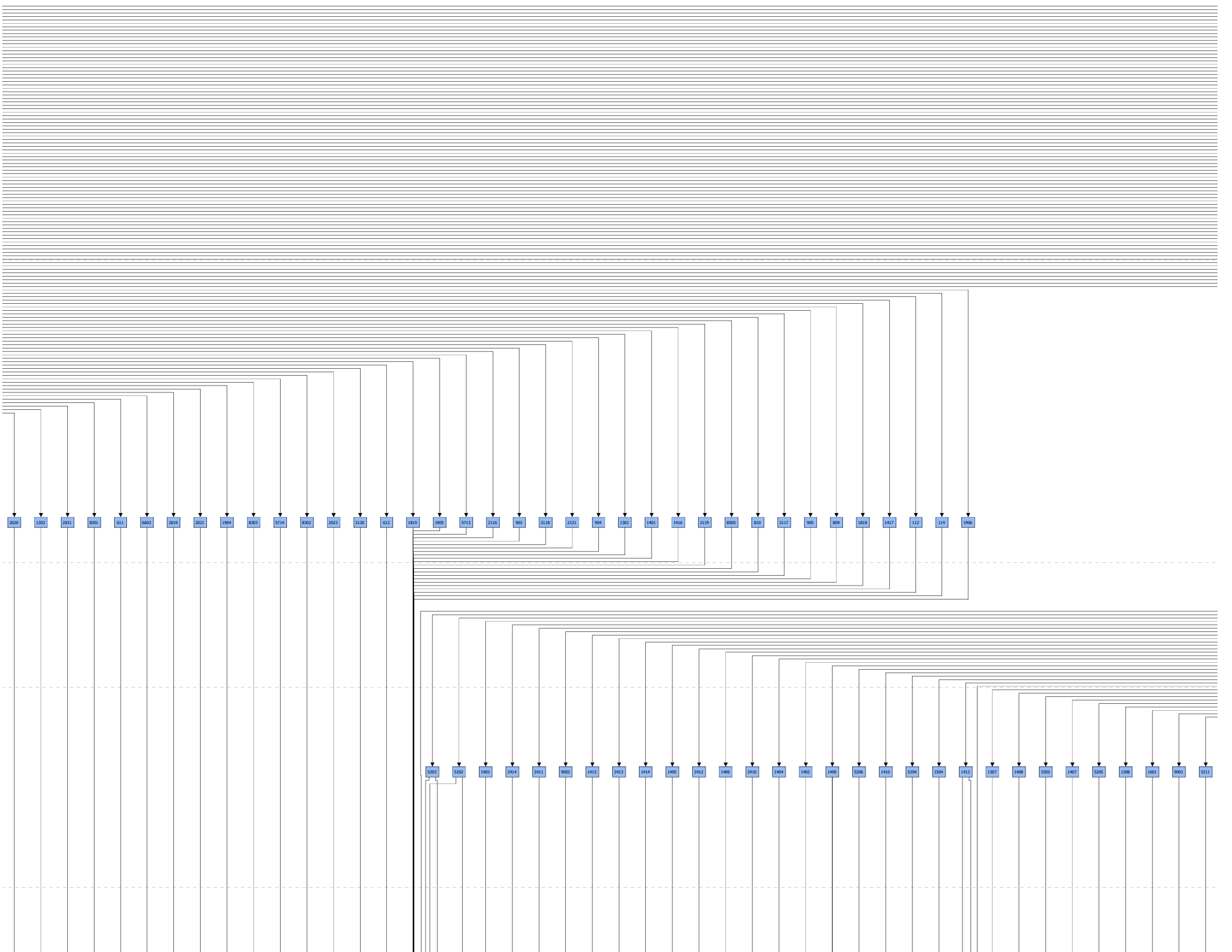
■

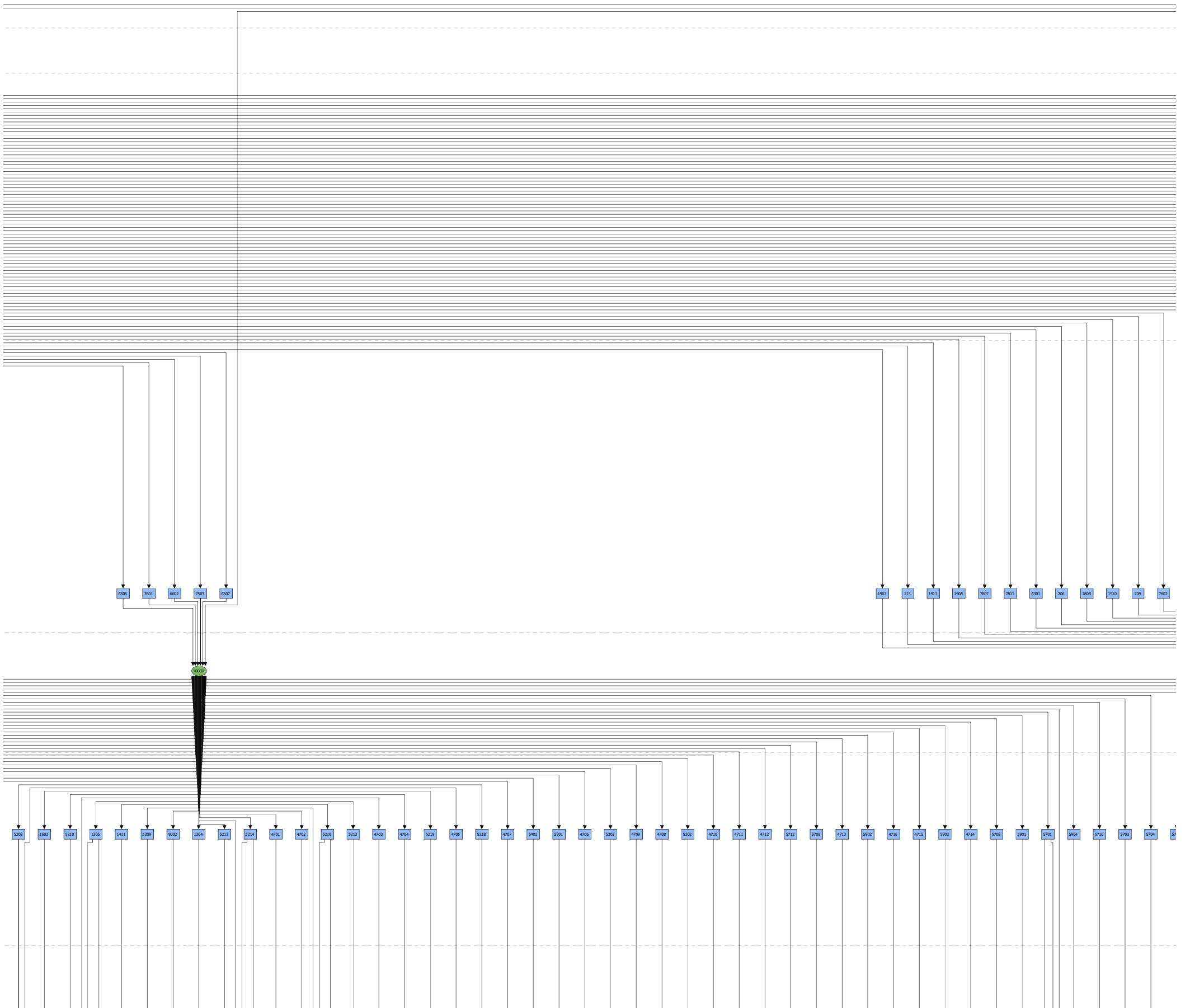
Bijlage 8

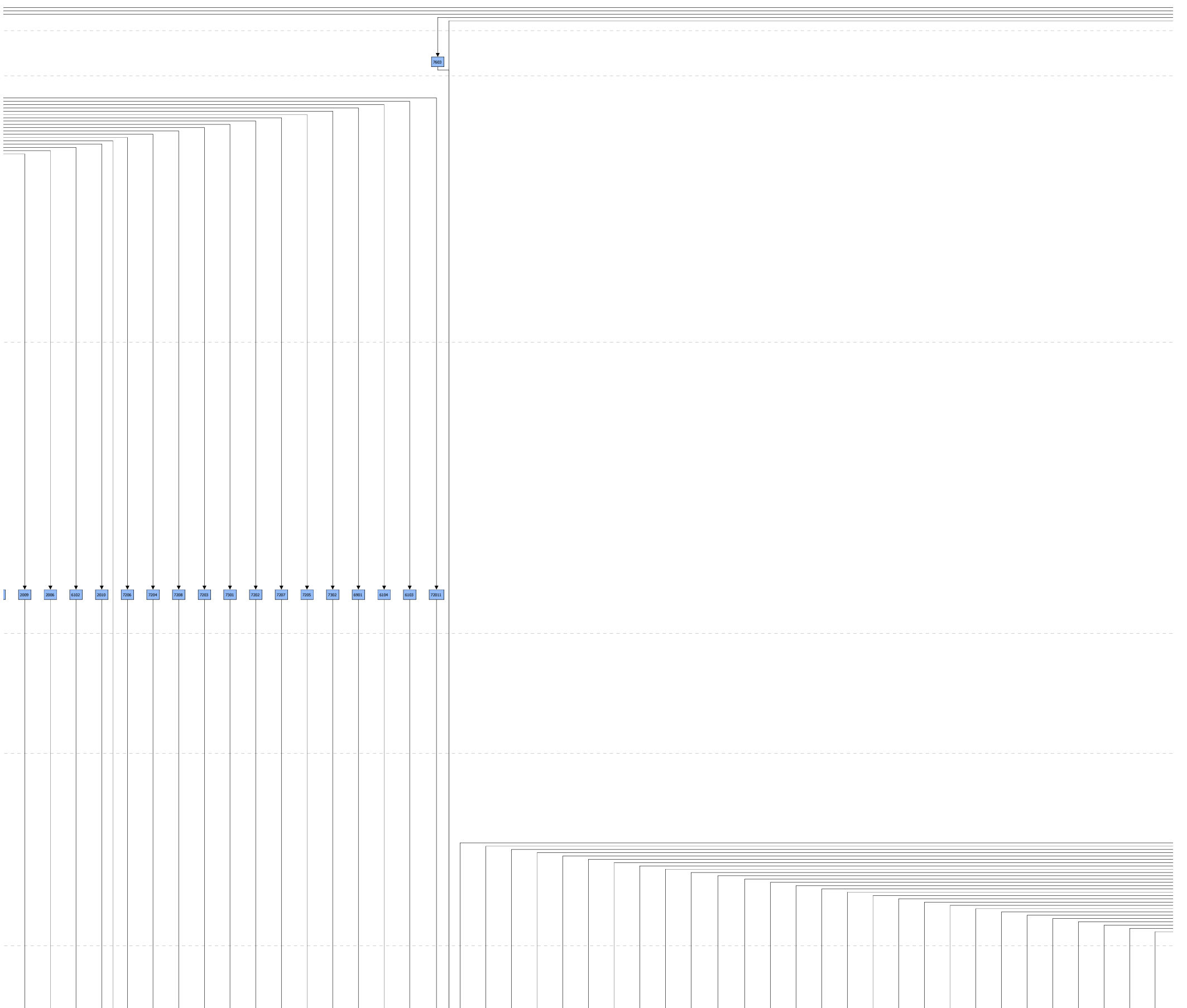


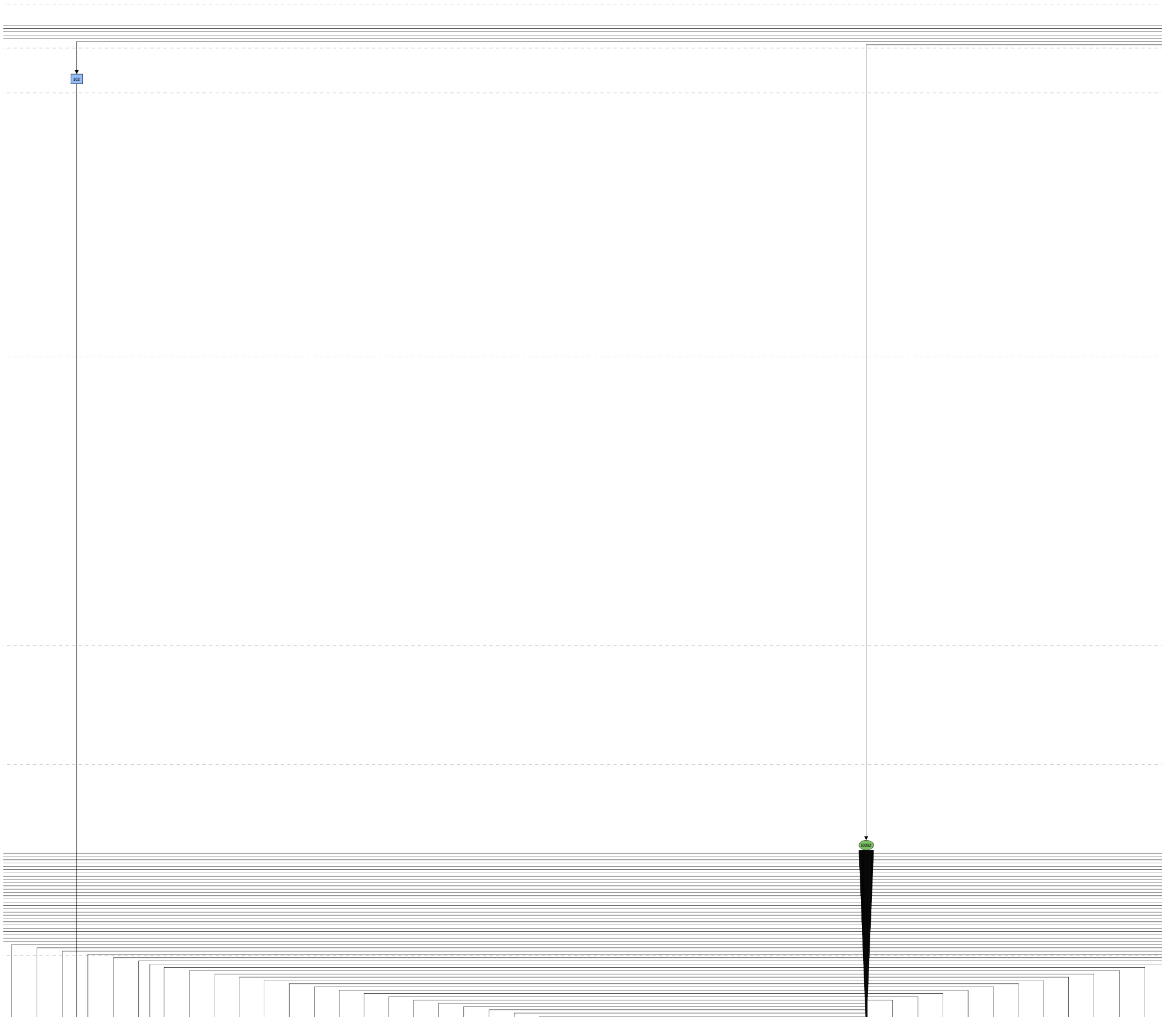
[1,1]

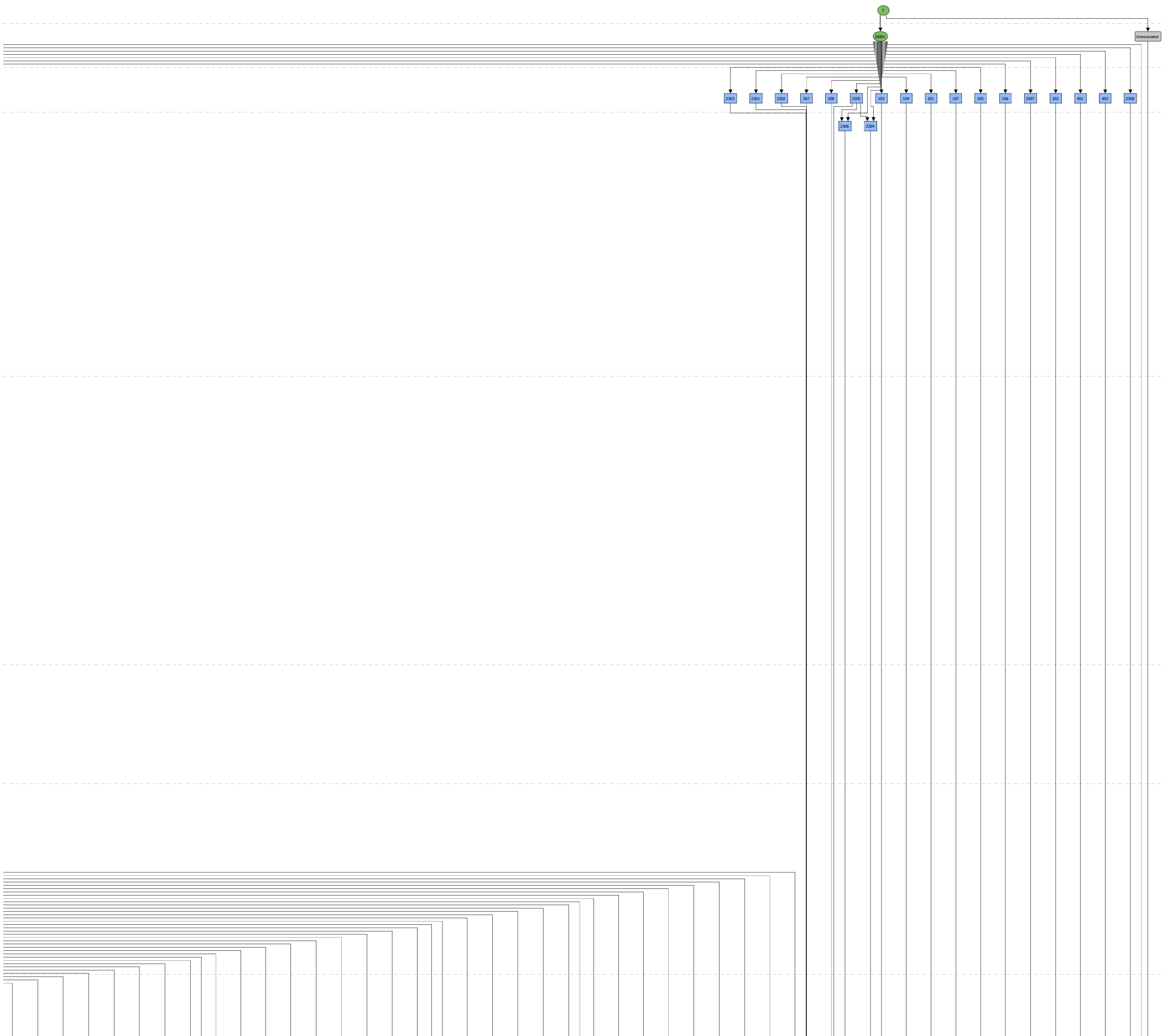




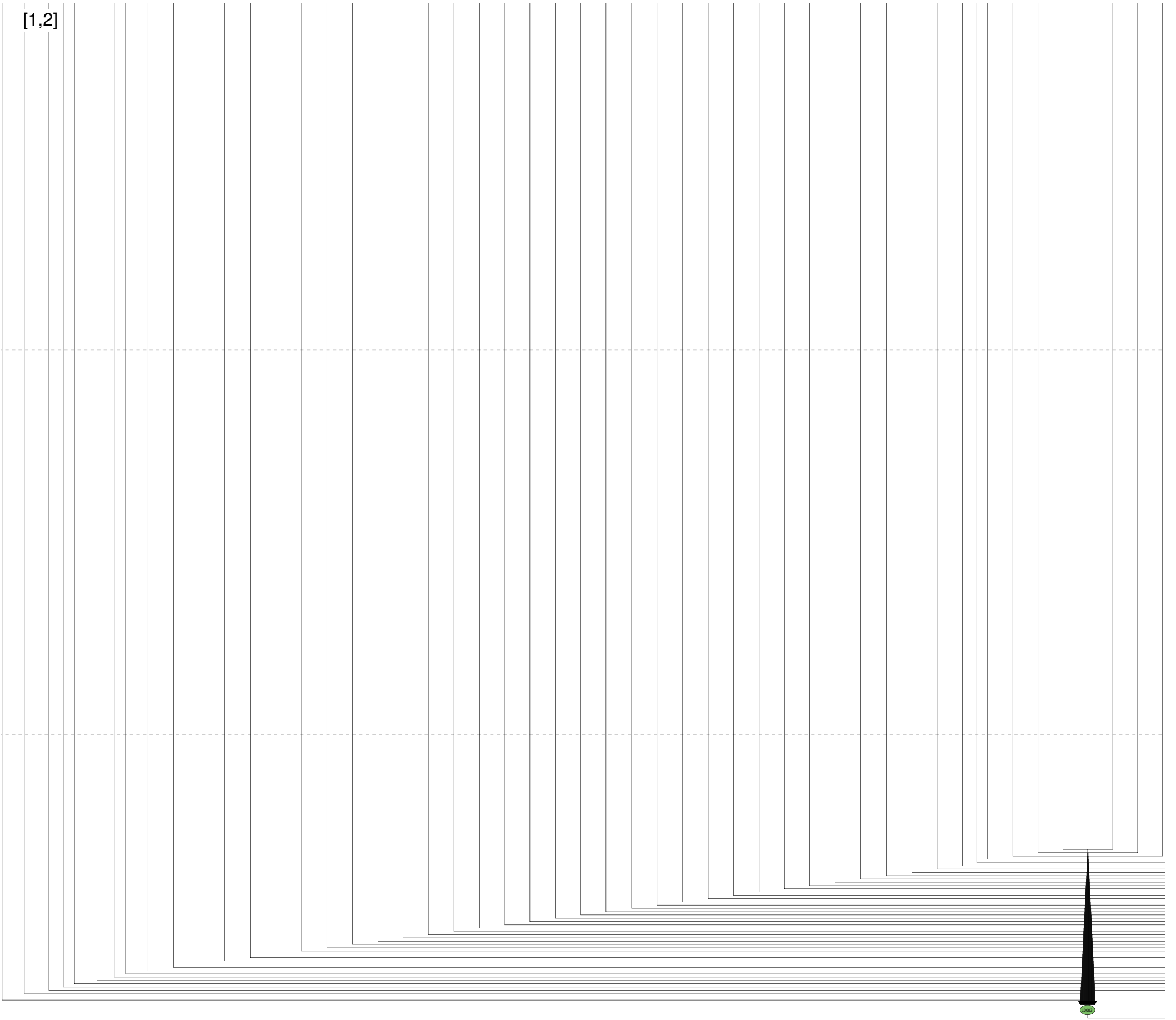




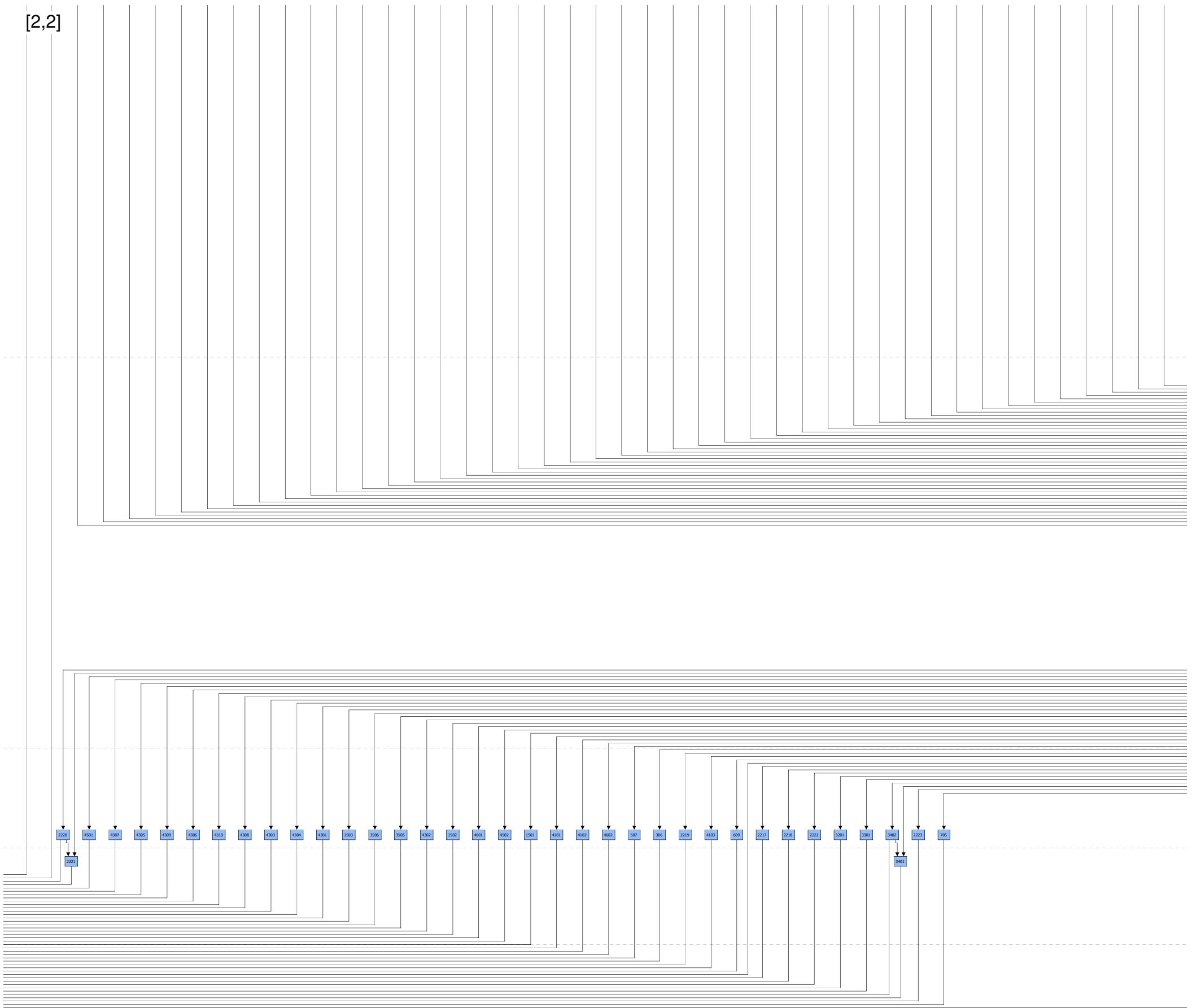




[1,2]



[2,2]



A large table with many columns and rows, mostly empty. A dashed horizontal line is positioned near the top of the table area.

A smaller table with many columns and rows, mostly empty.

A table with many columns and rows, mostly empty. It is flanked by dashed horizontal lines above and below.

[4,2]

1421

1422

1423

[5,2]

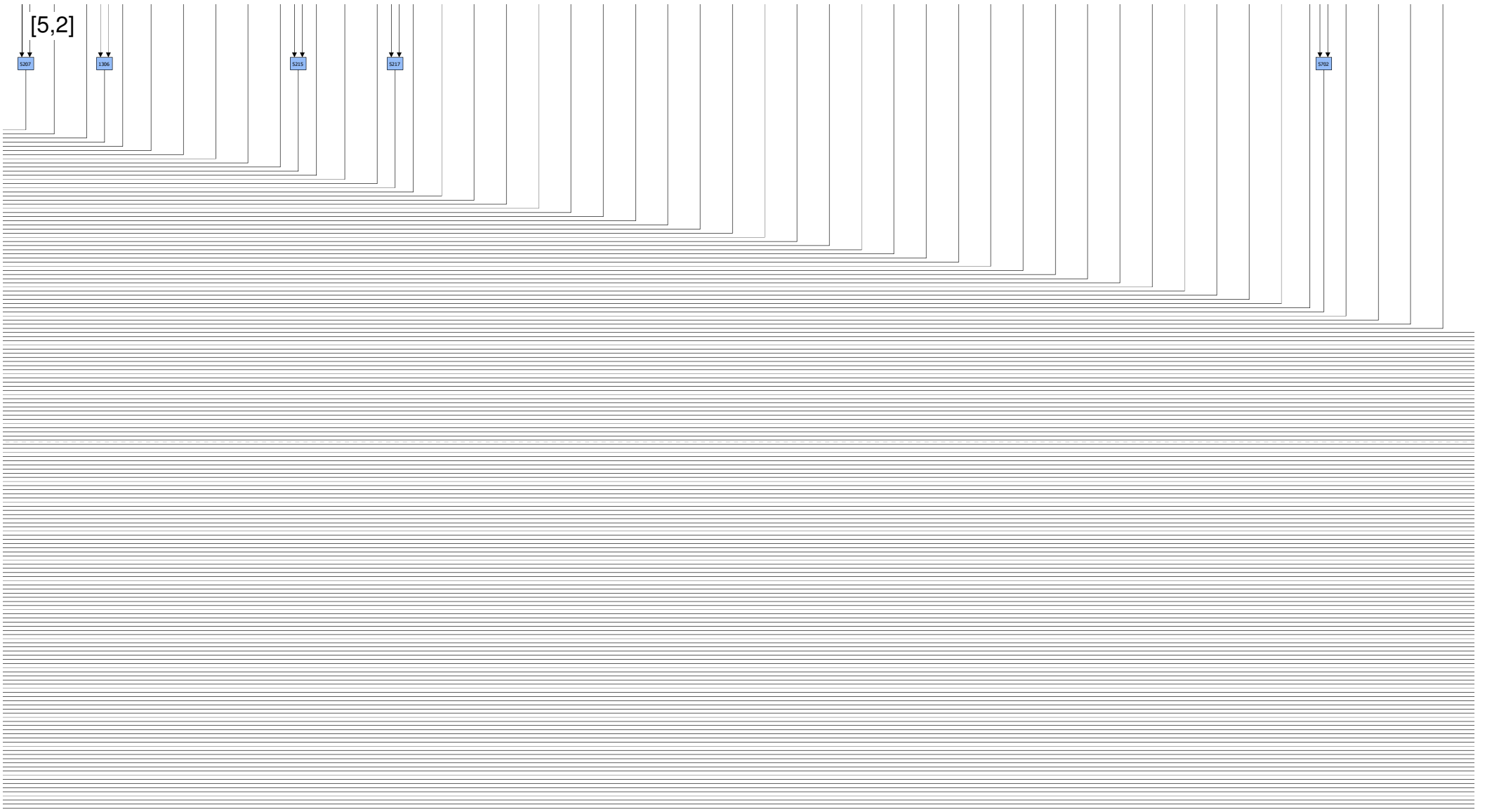
5207

5206

5215

5217

5210



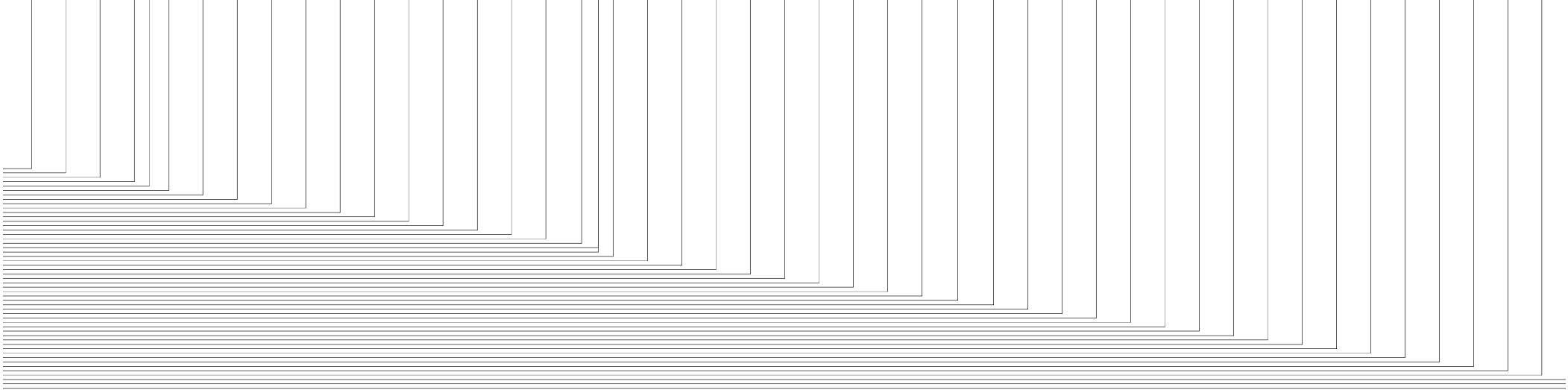
[6,2]

The image shows a large table with approximately 30 columns. The top portion of the table is visible, showing several rows of data. The rest of the table is obscured by a dense, repetitive pattern of horizontal lines, likely representing a corrupted or redacted document. The text '[6,2]' is located in the top-left corner of the table area.

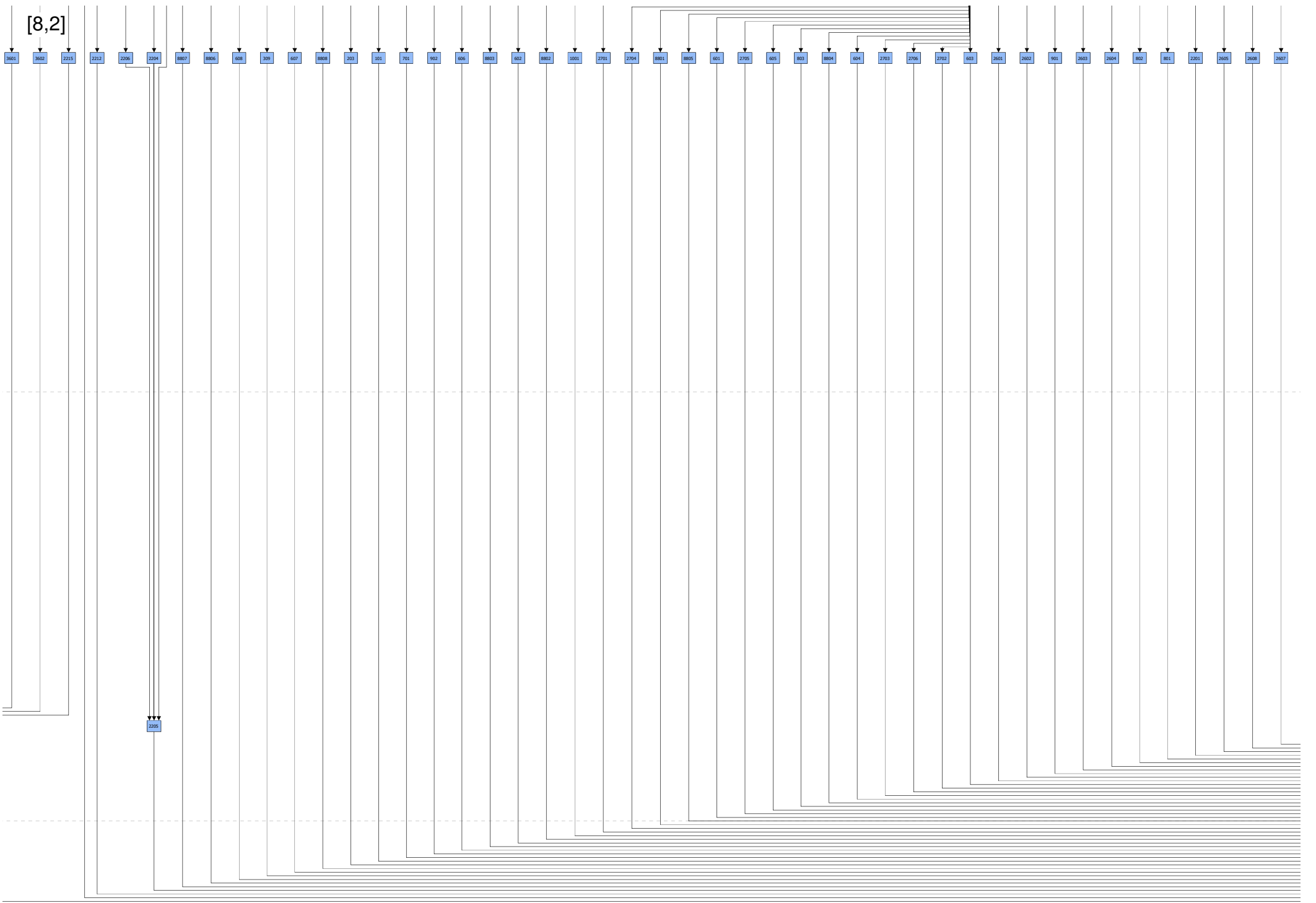
The image shows a smaller table with approximately 30 columns. The top portion of the table is visible, showing several rows of data. The rest of the table is obscured by a dense, repetitive pattern of horizontal lines, likely representing a corrupted or redacted document.

[7,2]

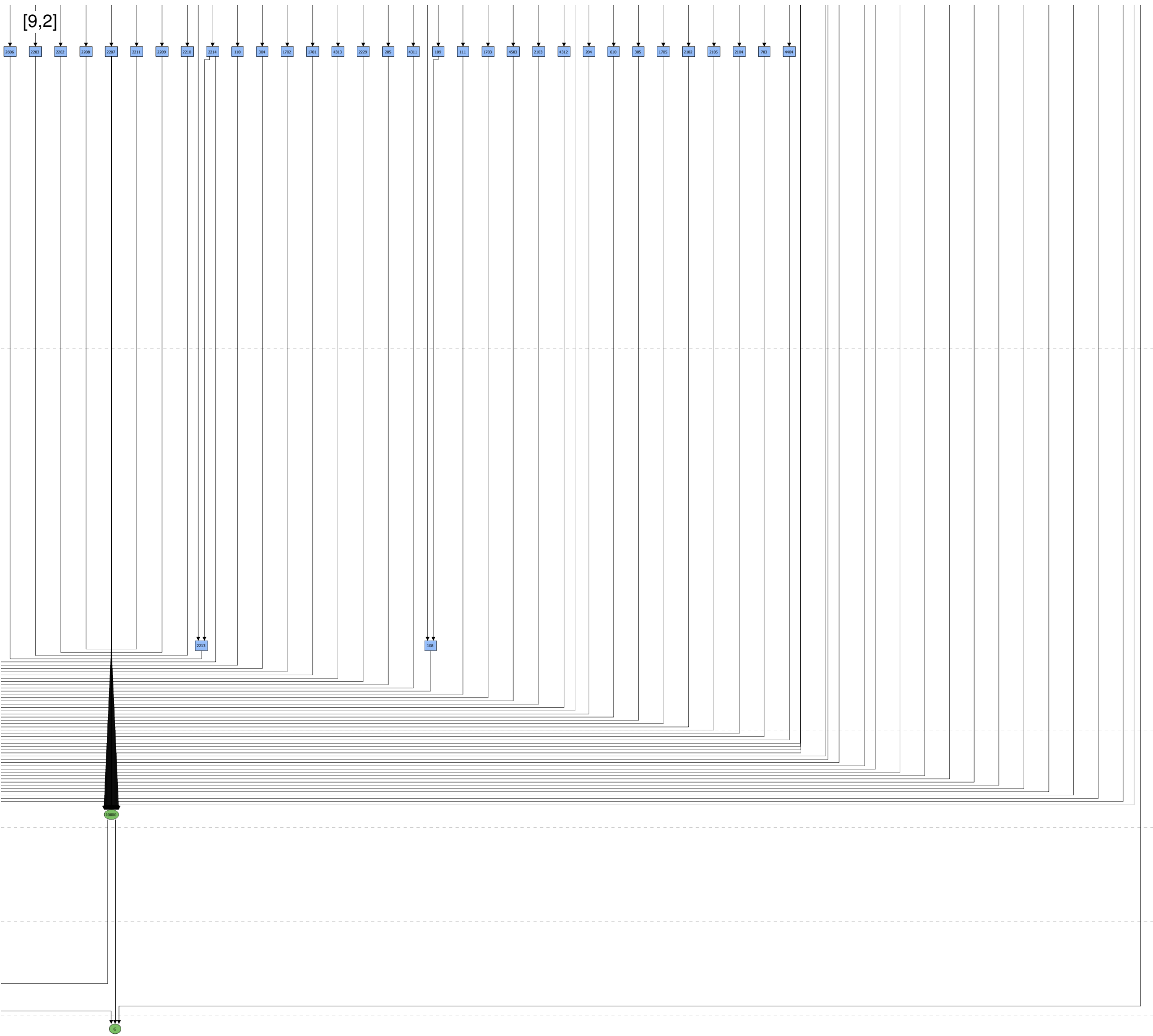
1708 2228 2224 1798 3801 3604 2116 3869 1718 1707 5227 1711 1706 1723 1721 1714 2111 2109 1717 2108 3501 2106 2107 3502 3503 3504 3508 1



[8,2]



[9,2]



Bijlage 9

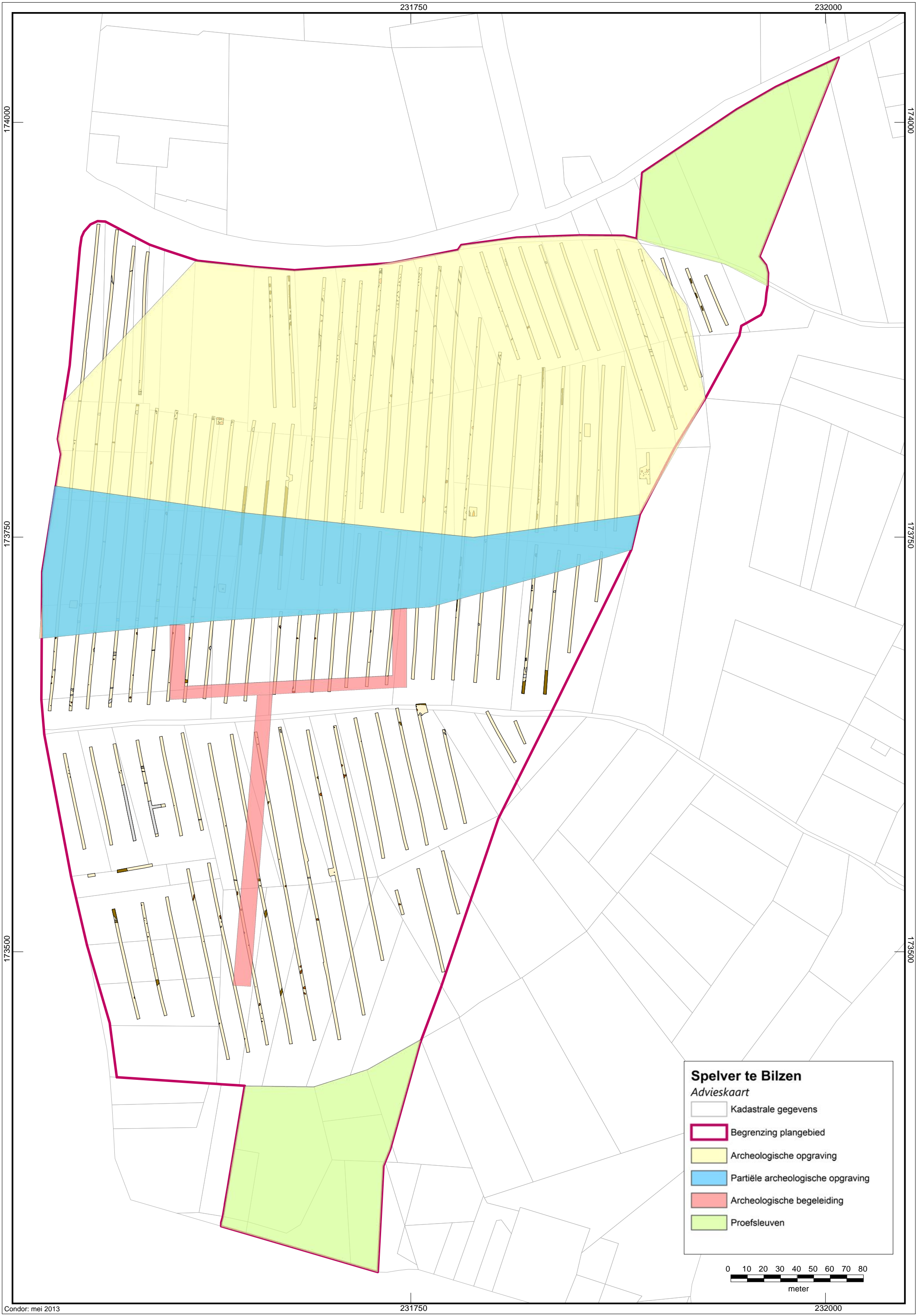
Vondstnr	Wanddikte in mm
001	9
	7
	10
	8
	8
	9
	6
010	15
017	9
018	10
020	10
	8
	9
028	11
	10
	6
	11
	11
	12
	10
	12
030	9
	8
	9
	12
	6
	9
	8
	7
	15
	11
	13
	13
	6
	15
	11
	10
	11
	12
	11
	10
	10
	10
	10
	11
9	
12	
12	

	7
	12
	7
	11
	11
	10
	10
	10
	11
	12
	13
	10
	12
	10
	16
	12
	11
	8
	11
	11
	10
	14
	13
	15
	10
	12
	10
	10
	11
	12
	11
	8
	8
	10
	11
	12
	10
	12
034	12
035	14
	14
	10
	7
	8
	11
	11
	10
	9
	10
	12
	9
	8

041	8
043	8
044	10
	8
045	15
046	8
	9
047	8
048	17
	11
	10
	11
	8
	10
	10
	10
053	13
	13
	13
	7
	10
	8
054	15
	17
	9
	9
	9
056	9
057	10
	10
	10
	10
059	9
	5
	6
060	9
069	11
072	5
	15
073	12
	7
074	12
	7
	10
	10
	12
	7
075	11
	11
	11

077	7
	7
	10
	8
	8
	8
	10
	10
	9
	9
	8
	13
	10
	15
14	
081	10
	14
	12
082	8
083	9
085	16
093	9
	9
023	8
026	13

Bijlage 10



231750

232000

174000

174000

173750

173750

173500

173500

231750

232000

Spelver te Bilzen
Advieskaart

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Archeologische opgraving
- Partiële archeologische opgraving
- Archeologische begeleiding
- Proefsleuven

