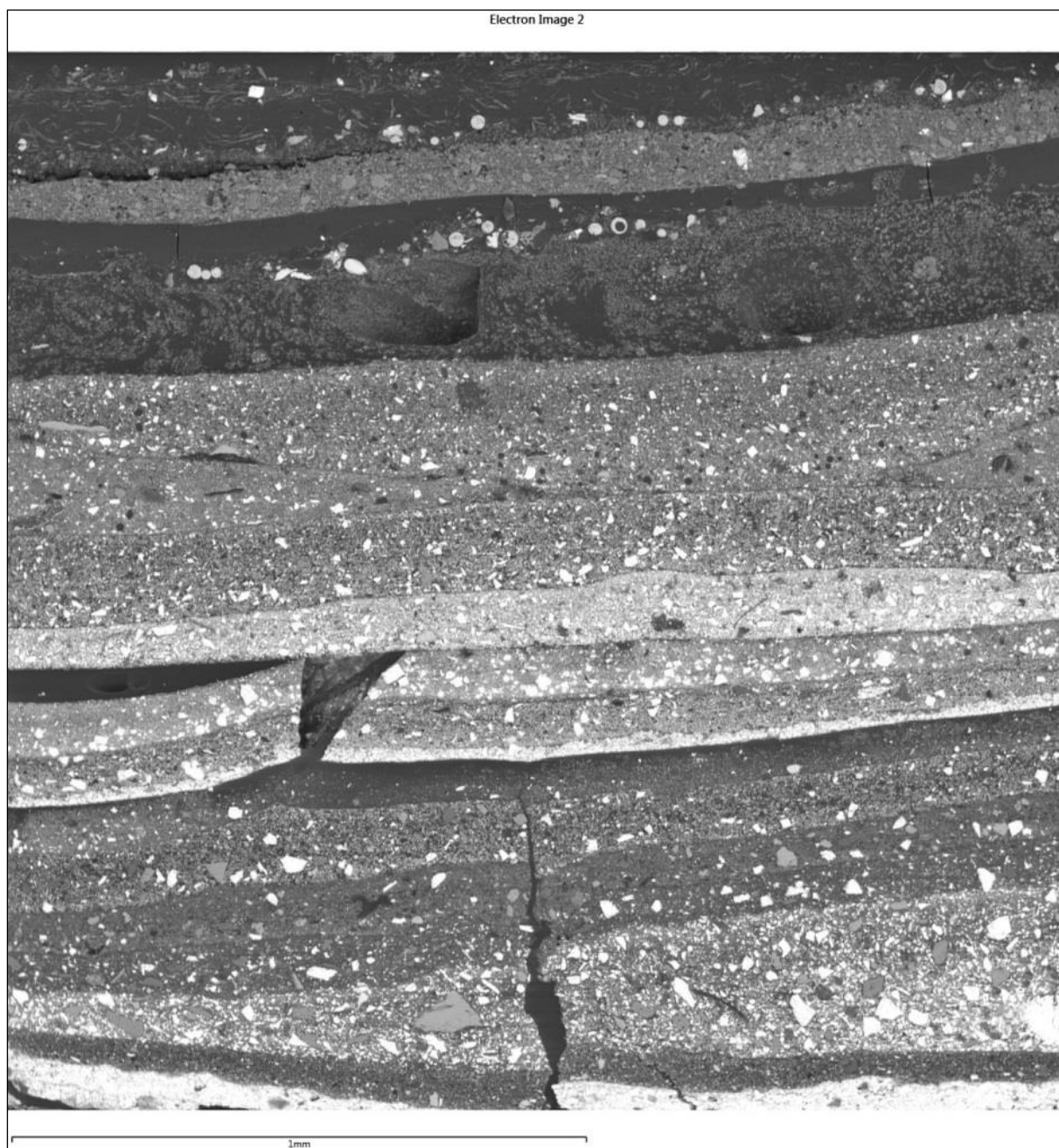


VD Štěchovice – generální oprava mostovky

Příloha 2

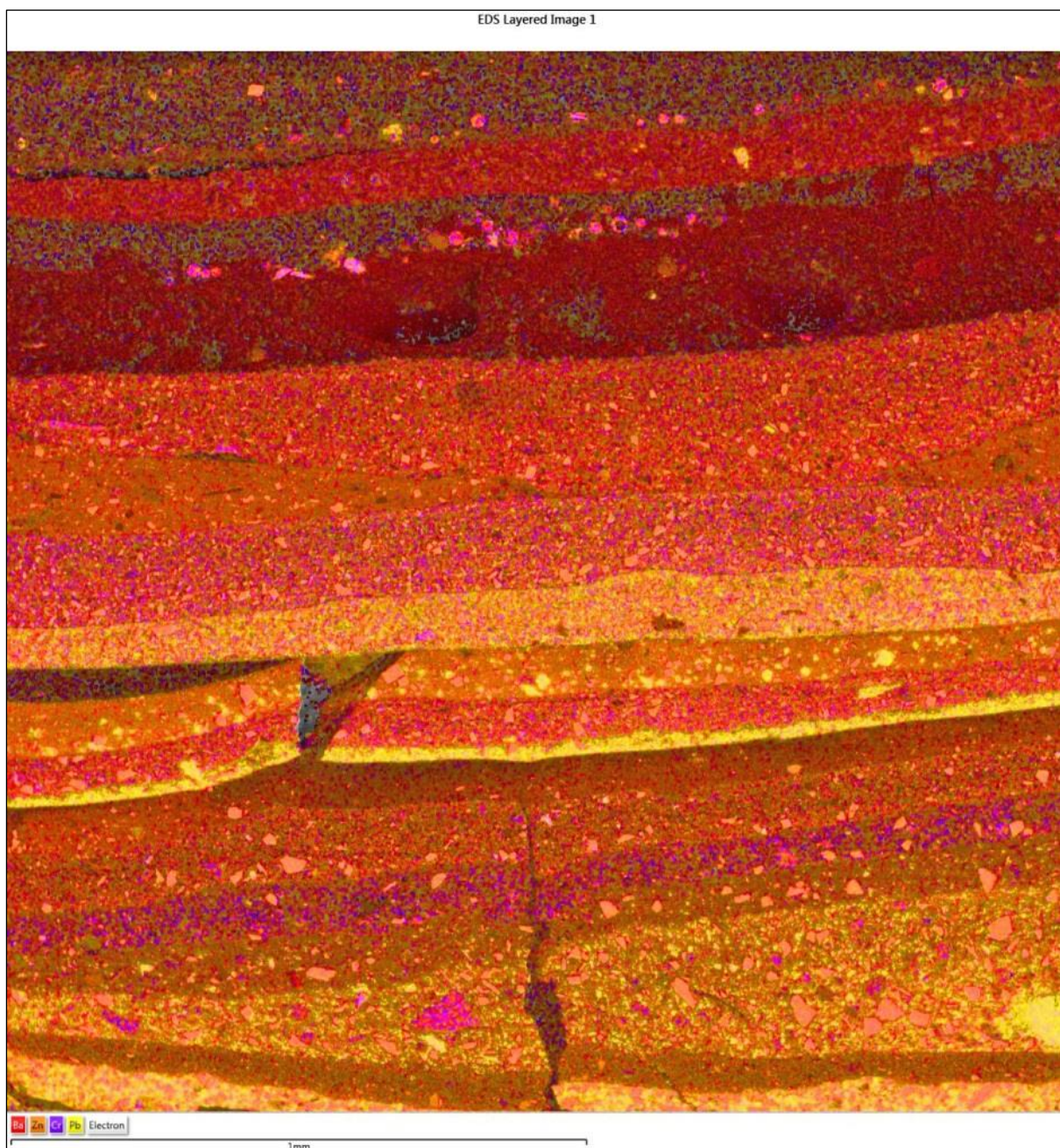
Mapování výskytu a množství jednotlivých prvků

Odloupaný vzorek z U-profilu (z patra u podlahy)



Obrázek 1

Zobrazení mapované oblasti vrstev nátěrů na skenovacím elektronovém mikroskopu - SEM v modu zpětně odražených elektronů - BSE.

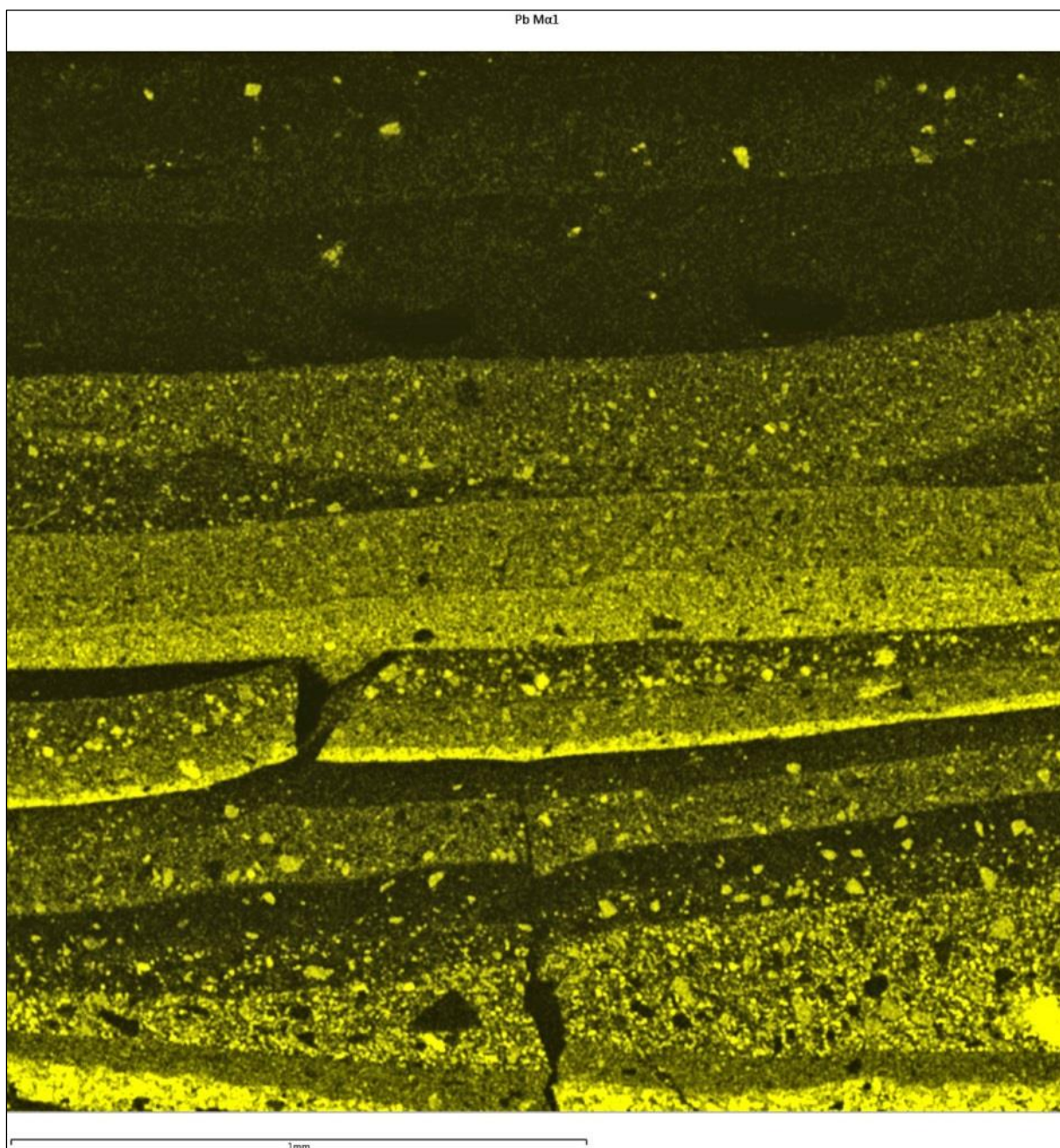


Červená = Ba; oranžová = Zn; fialová = Cr; žlutá = Pb

Obrázek 2

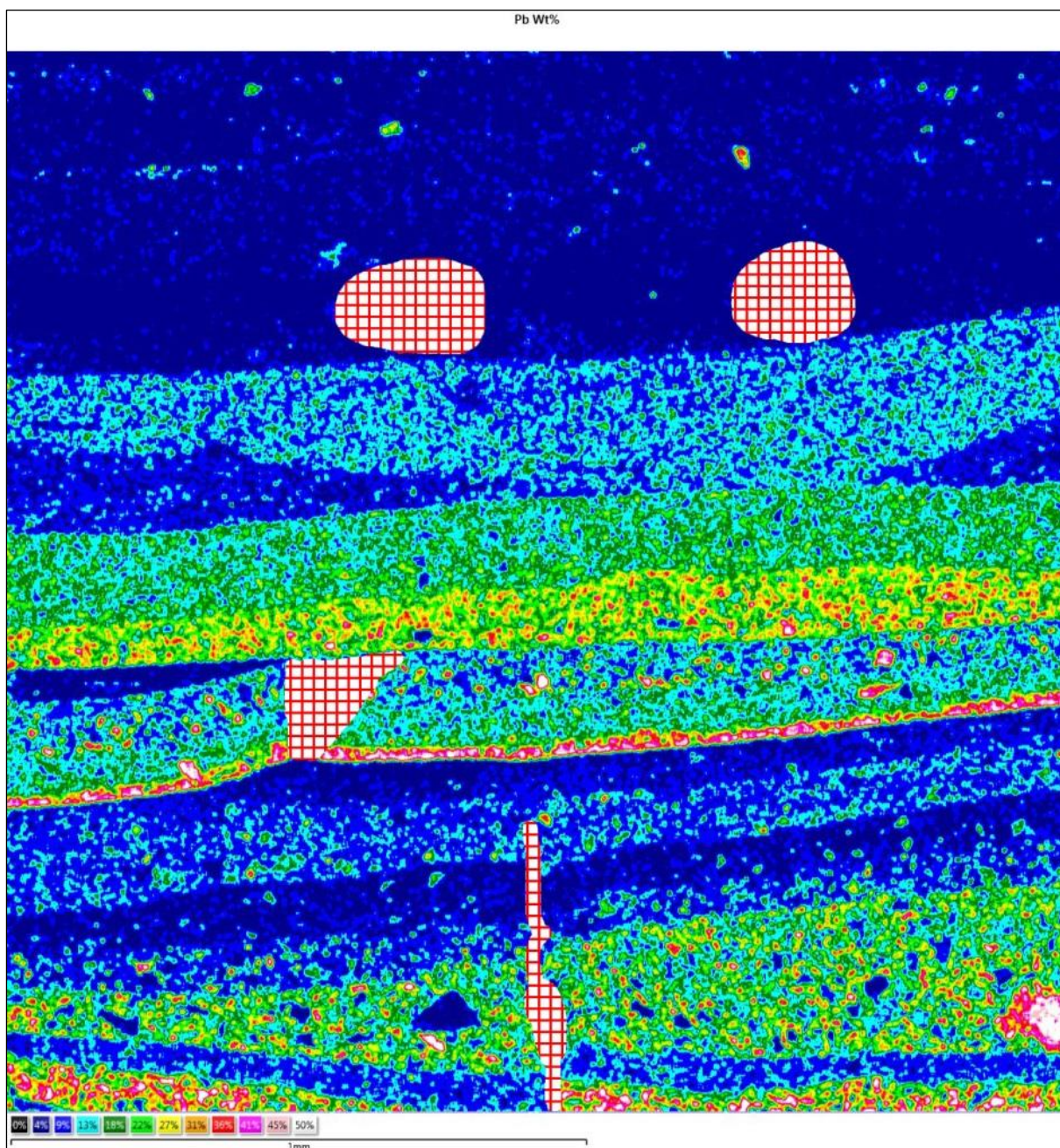
Syntéza zobrazení zachyceného v modu BSE a mapy rozložení obsahu Cr, Zn, Ba a Pb nasnímané s použitím EDS (Energiově disperzní analýza) spektrometru. Intenzita a sytost jednotlivých odstínů odpovídá rozložení a obsahu jednotlivých prvků.

Z obrázku je patrné, že olovo je obsažené prakticky pouze ve dvou vrstvách, v první a dále pak v cca v 5. mezivrstvě přičemž se v souvrství vyskytují prostupující jednotlivé menší množství, bodové, které putují nátěrem nebo jsou součástí barevného pigmentu (např. chromanu olovnatého – žlutý, zelený).



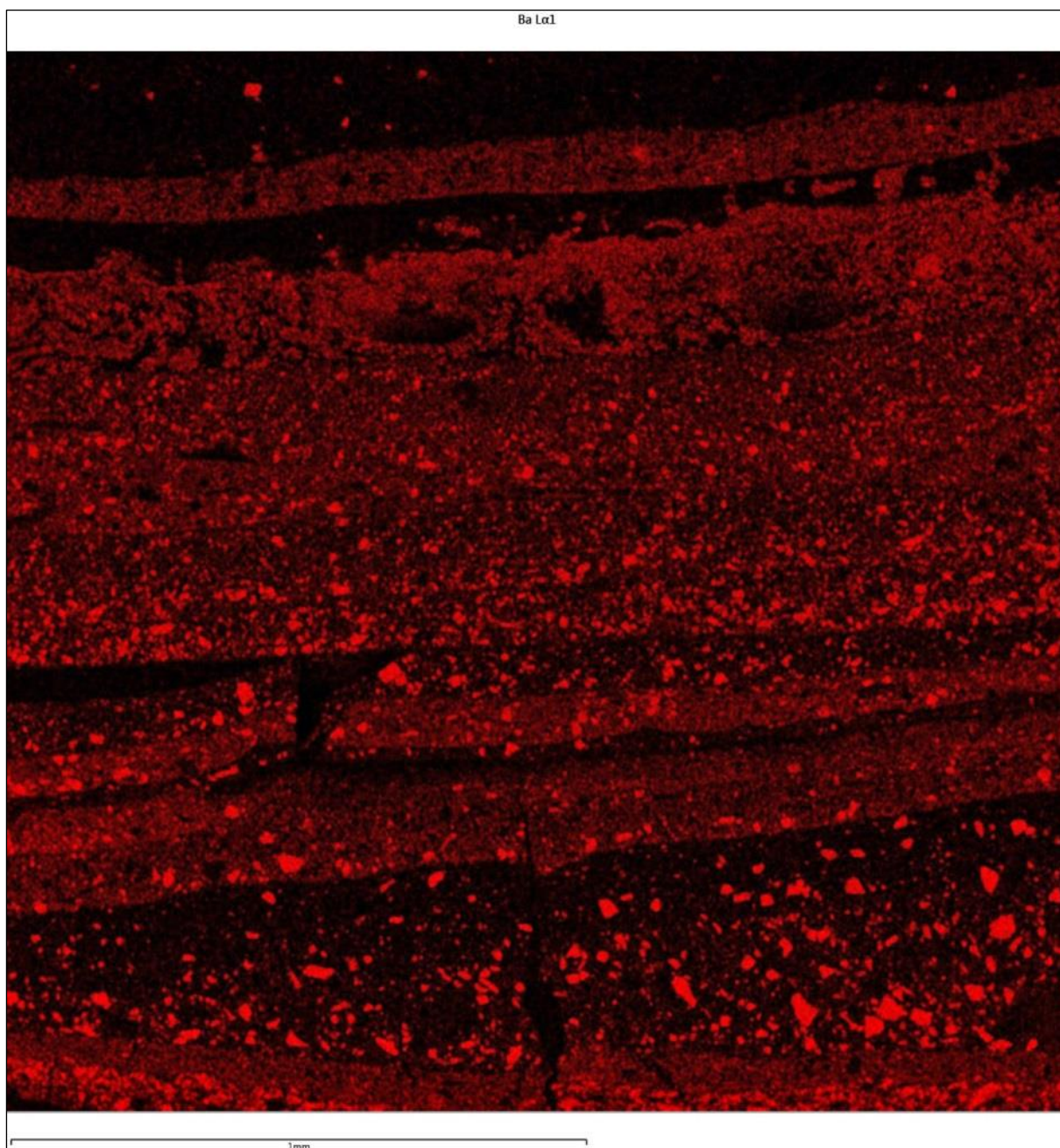
Obrázek 3 Olovo

Mapa rozložení obsahu Pb v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu odpovídá rozložení a obsahu Pb.



Obrázek 4 Olovo, procentický podíl výskytu

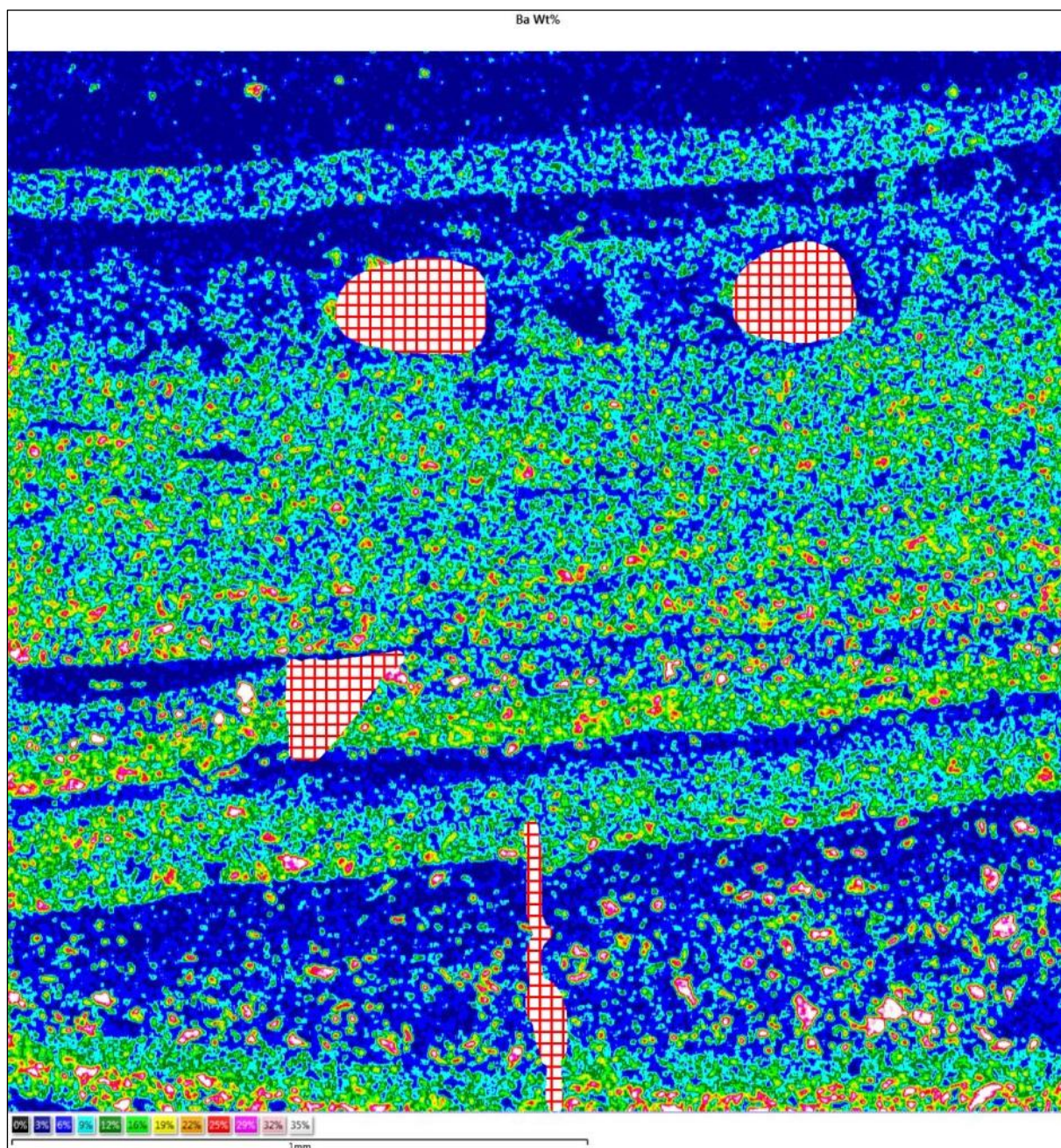
Kvantitativní mapa rozložení obsahu Pb v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Obsah Pb v hmotnostních procentech odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Červeně šrafované oblasti na mapě jsou místa trhlín a dutin, kde vzhledem k nízkému množství naměřených hodnot nelze provést kvantitativní výpočet.



Obrázek 5 Baryum

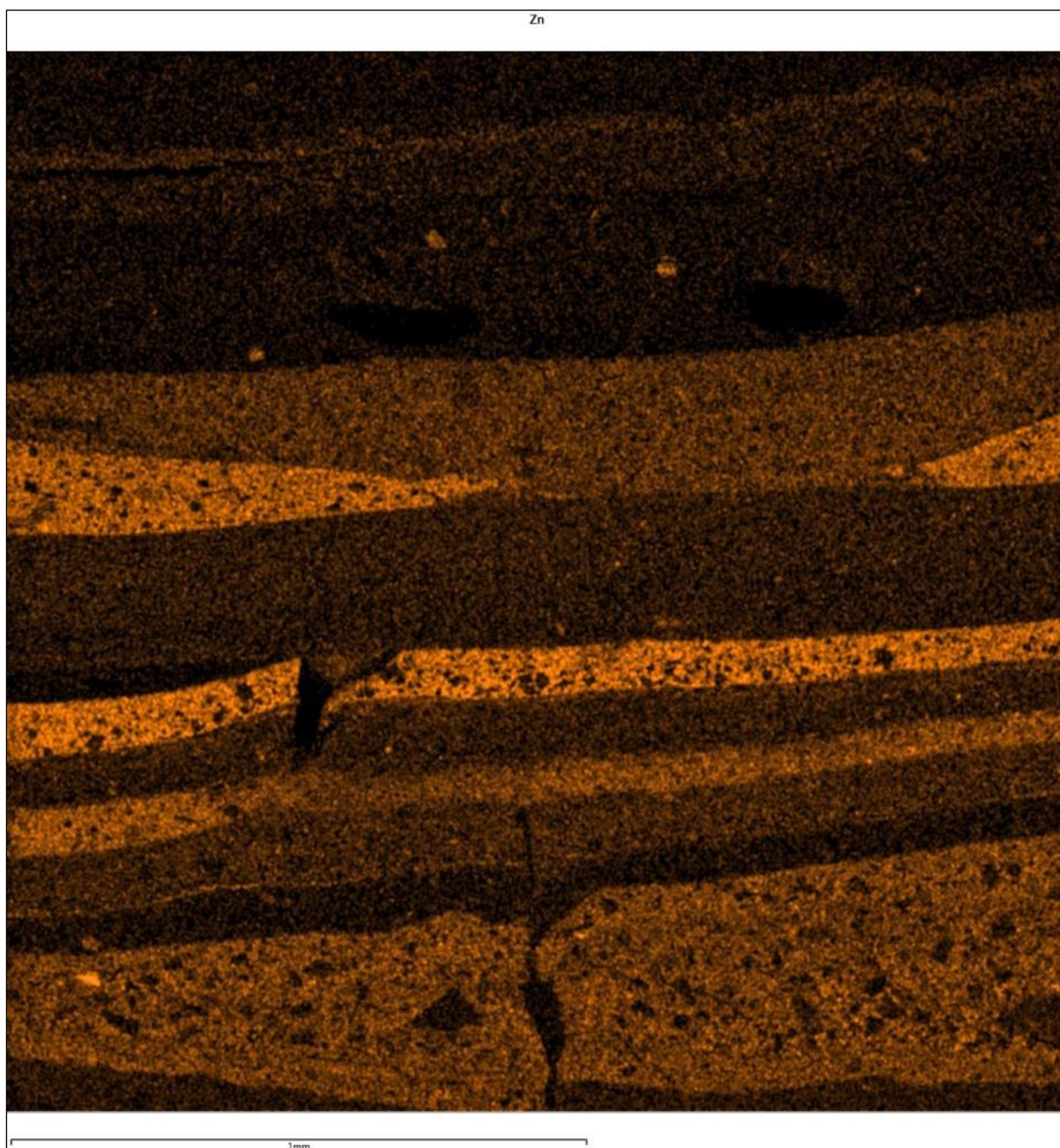
Mapa rozložení obsahu Ba v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu odpovídá rozložení a obsahu Ba.

Vzhledem k tomu, že baryt se používá jako plnivo v historických i novodobých nátěrových hmotách, je jeho výskyt takto intenzivní, a obsah se pohybuje v průměru od 6 % do 16 %, viz obrázek 6.



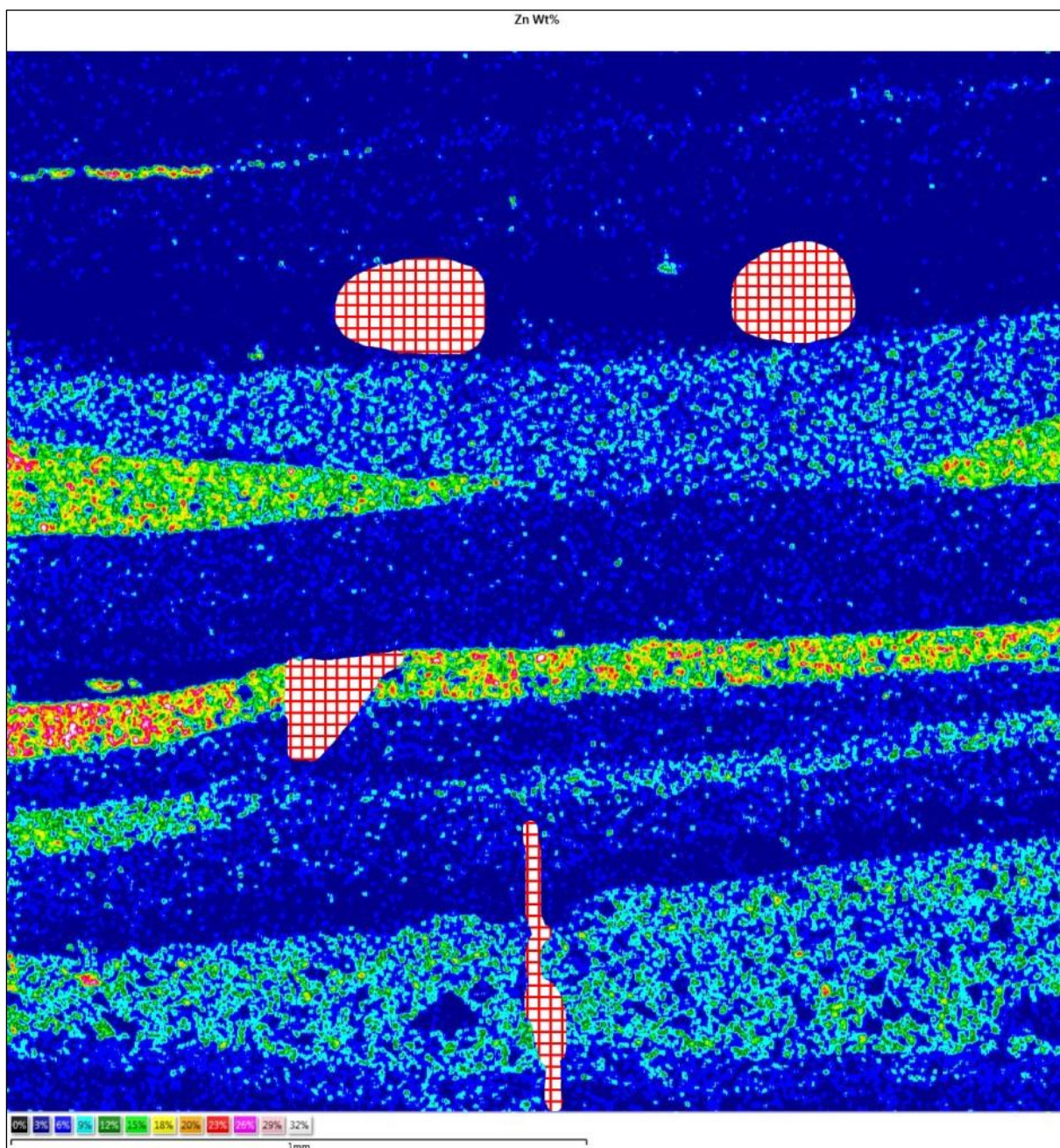
Obrázek 6 Baryum, procentický podíl výskytu

Kvantitativní mapa rozložení obsahu Ba v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Obsah Ba v hmotnostních procentech odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Červeně šrafované oblasti na mapě jsou místa trhlin a dutin, kde vzhledem k nízkému množství naměřených hodnot nelze provést kvantitativní výpočet.



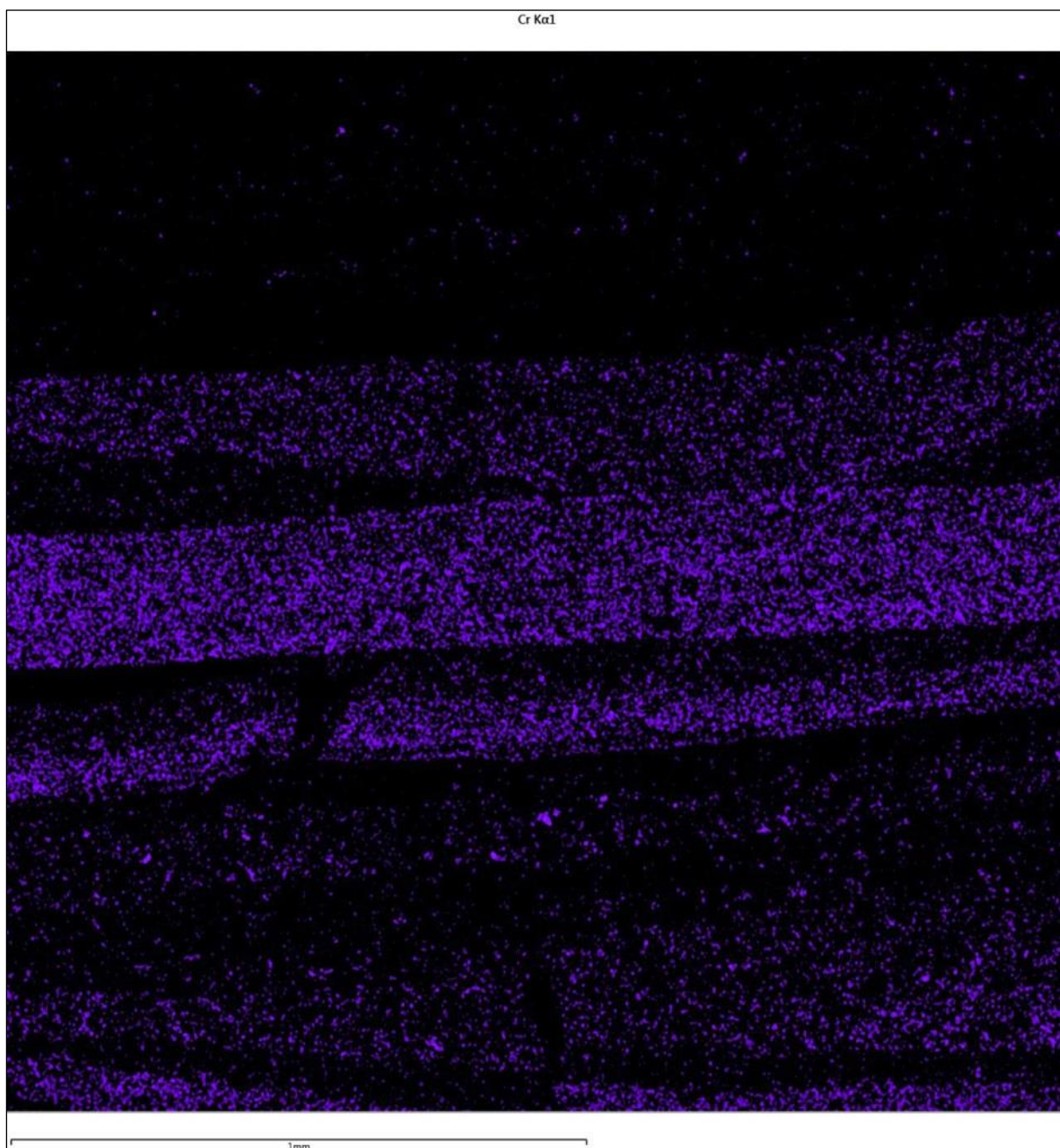
Obrázek 7 Zinek

Mapa rozložení obsahu Zn v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu odpovídá rozložení a obsahu Zn.



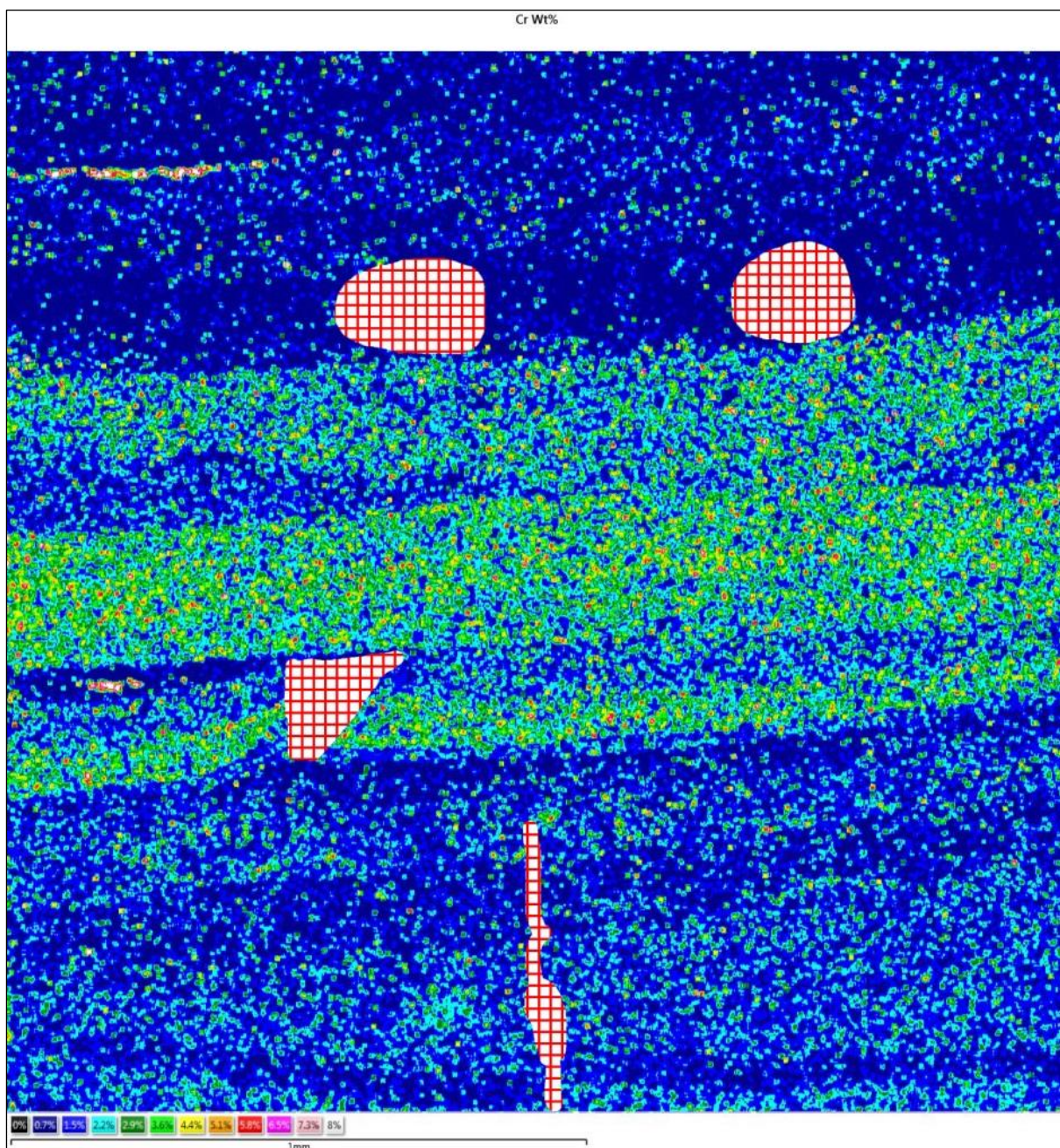
Obrázek 8 Zinek, procentický podíl výskytu

Kvantitativní mapa rozložení obsahu Zn v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Obsah Zn v hmotnostních procentech odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Červeně šrafované oblasti na mapě jsou místa trhlin a dutin, kde vzhledem k nízkému množství naměřených hodnot nelze provést kvantitativní výpočet



Obrázek 9 Chrom

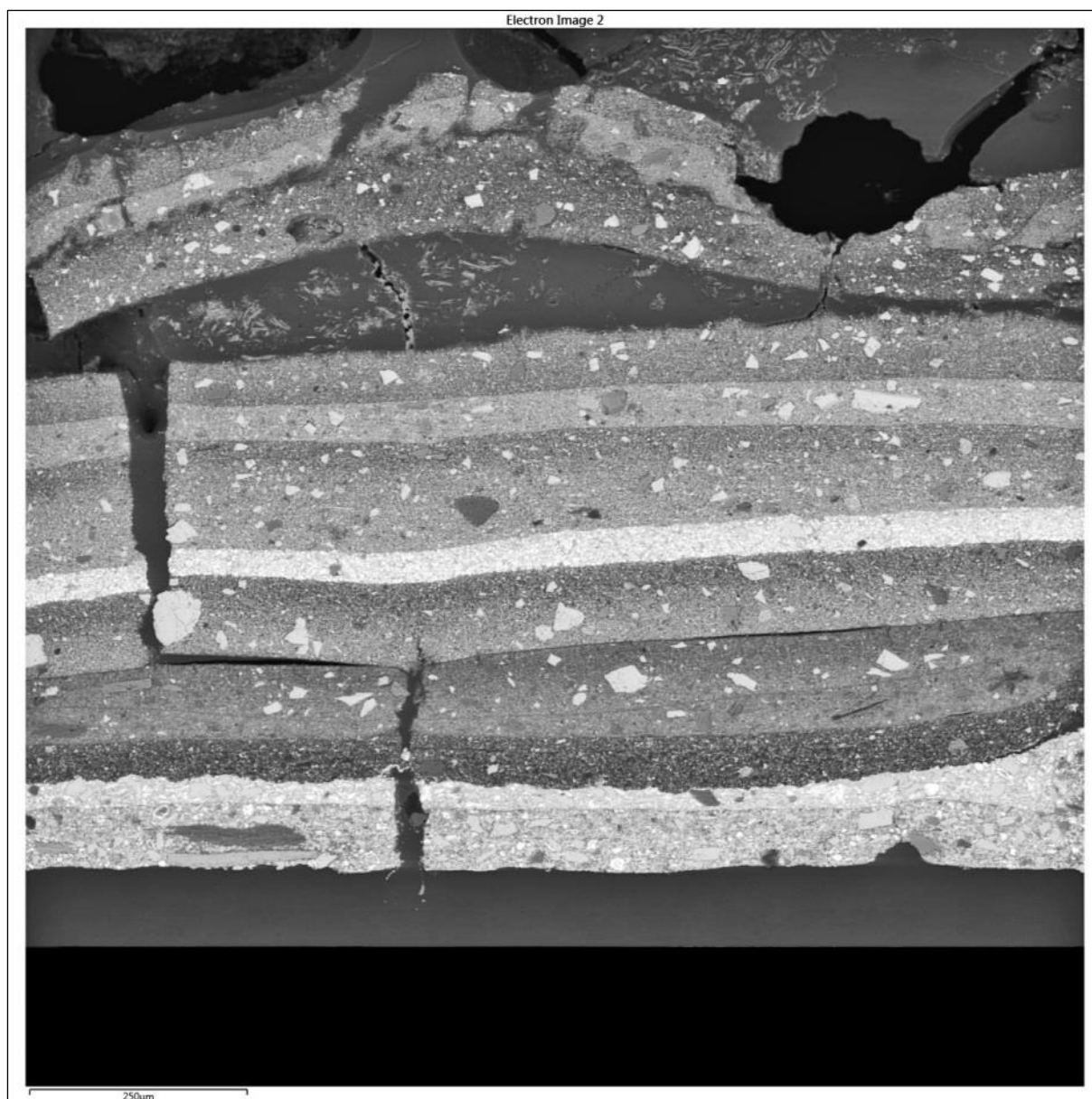
Mapa rozložení obsahu Cr v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu odpovídá rozložení a obsahu Cr.



Obrázek 10 Chrom, procentický podíl výskytu

Kvantitativní mapa rozložení obsahu Cr v oblasti zobrazené na obrázku 1 nasnímaná metodou EDS. Obsah Cr v hmotnostních procentech odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Červeně šrafované oblasti na mapě jsou místa trhlin a dutin, kde vzhledem k nízkému množství naměřených hodnot nelze provést kvantitativní výpočet.

Odloupnutý vzorek ze stropního nosníku



Obrázek 11

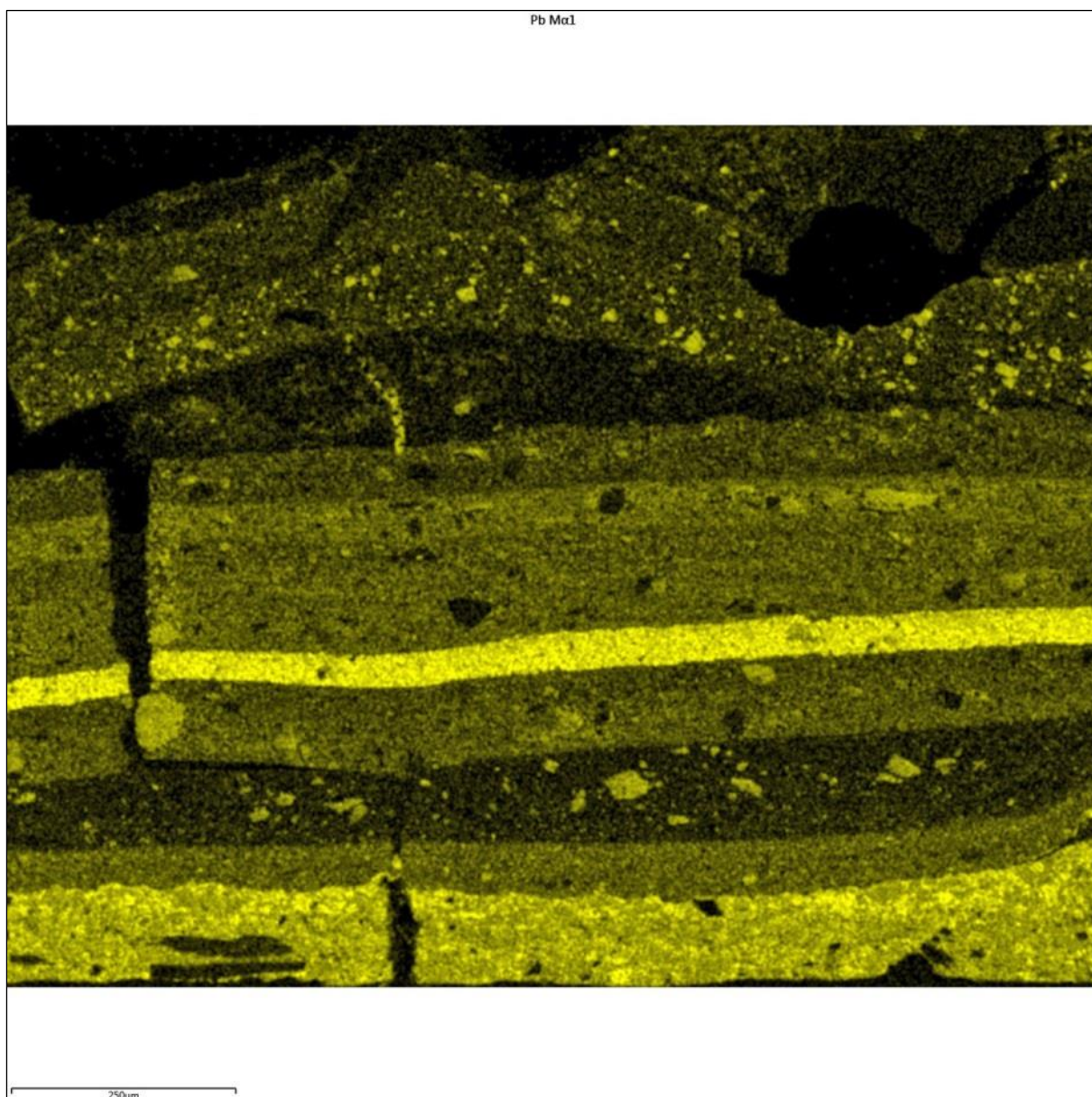
Zobrazení mapované oblasti vrstev nátěrů na SEM v modu BSE.



Obrázek 12

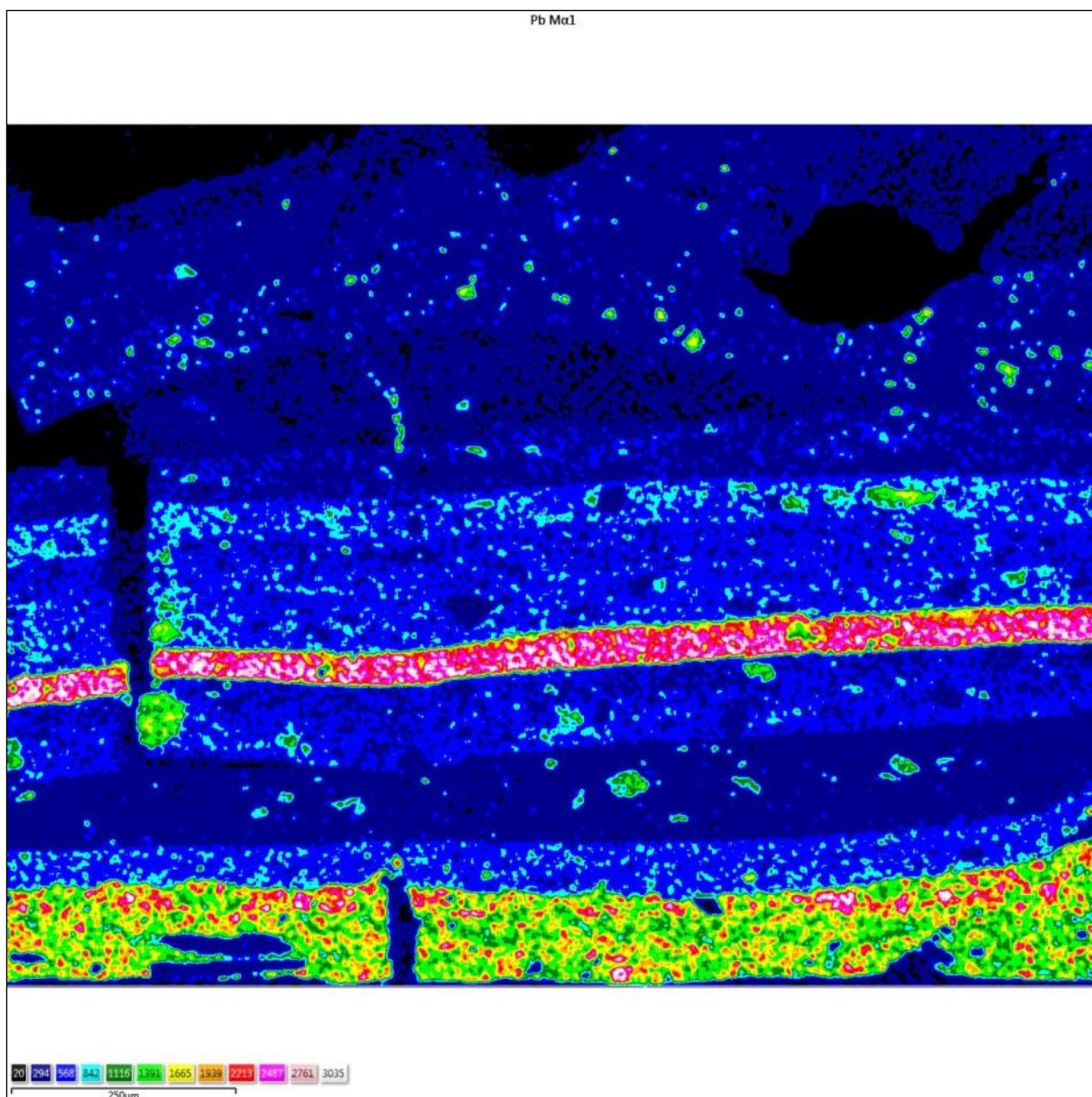
Syntéza zobrazení zachyceného v modu BSE a mapy rozložení obsahu Zn, Ba a Pb nasnímané s použitím EDS spektrometru. Intenzita a sytost jednotlivých odstínů odpovídá rozložení a obsahu jednotlivých prvků.

Zinek – oranžová; olovo – žlutá; baryum - červená



Obrázek 13 Olovo

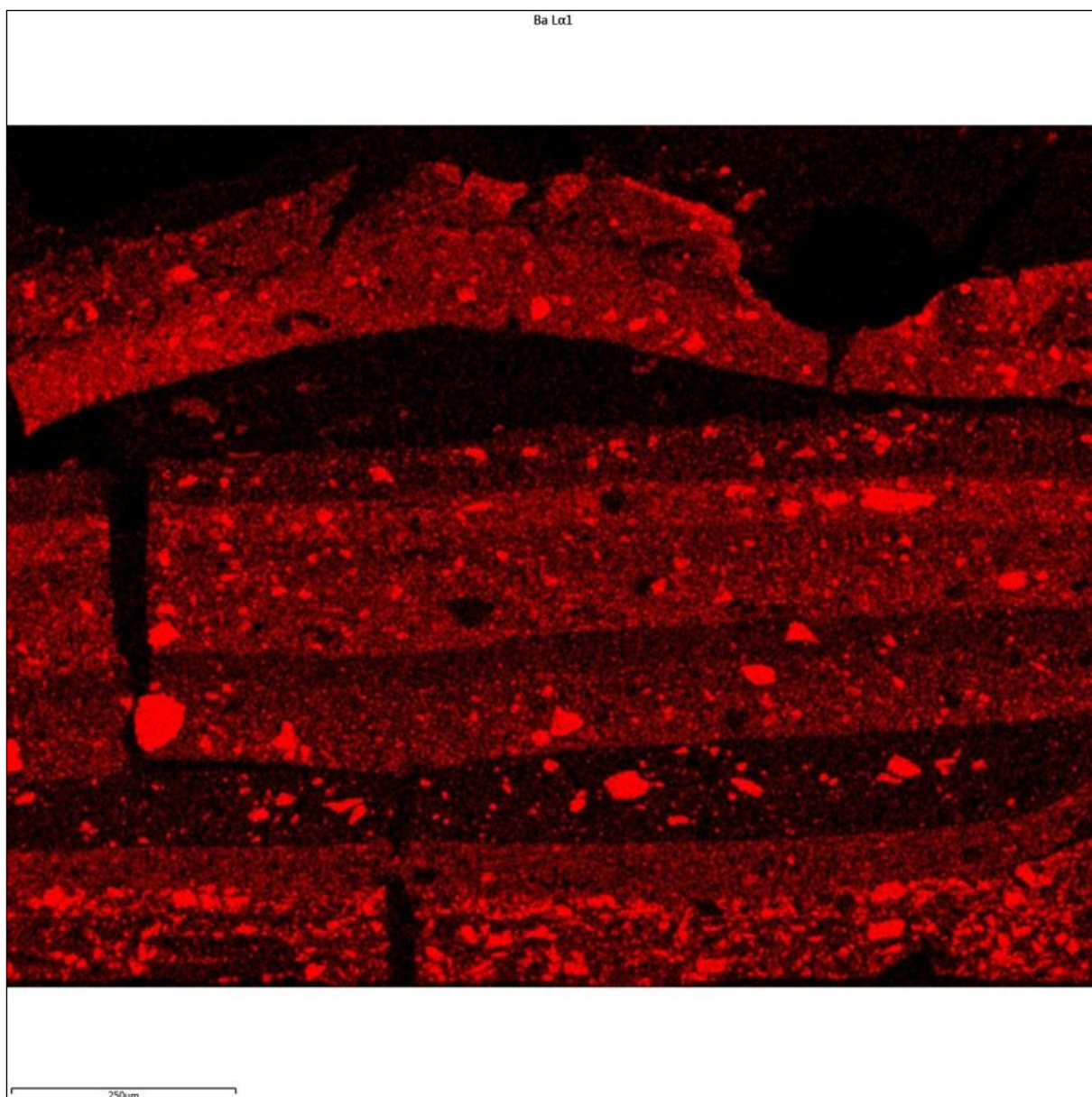
Mapa rozložení obsahu Pb v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu (žluté) odpovídá rozložení a obsahu Pb.



Obrázek 14 Olovo

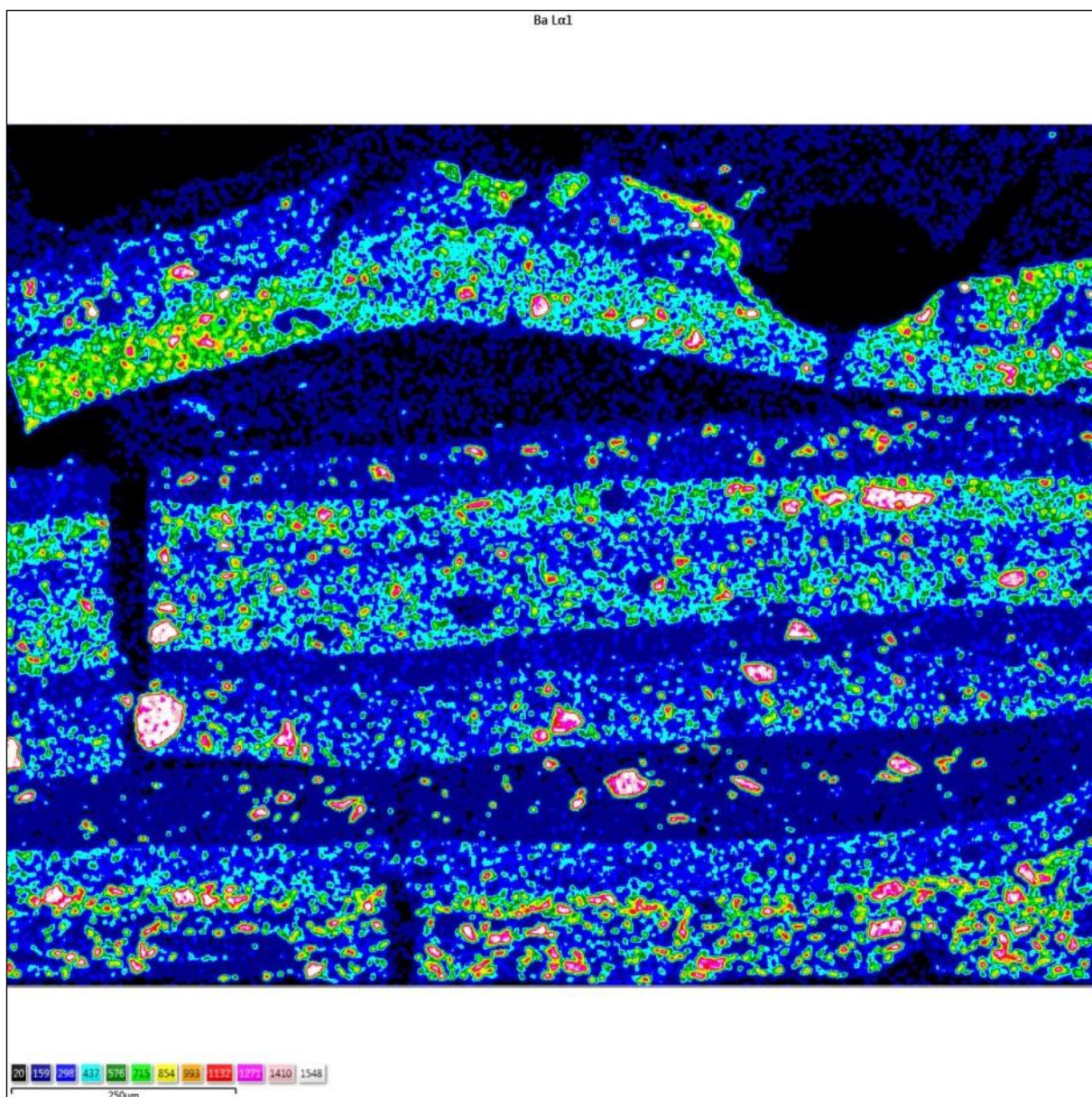
Mapa rozložení obsahu Pb v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Obsah Pb odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Stejná data jako na předchozí mapě zobrazená v jiném barevném prostoru.

U tohoto vzorku je uvedena pouze intenzita signálu, přepočet na procenta vzhledem k jeho nekompaktnosti by byl velmi náročný a zatížen velkou chybou.



Obrázek 15 Baryum

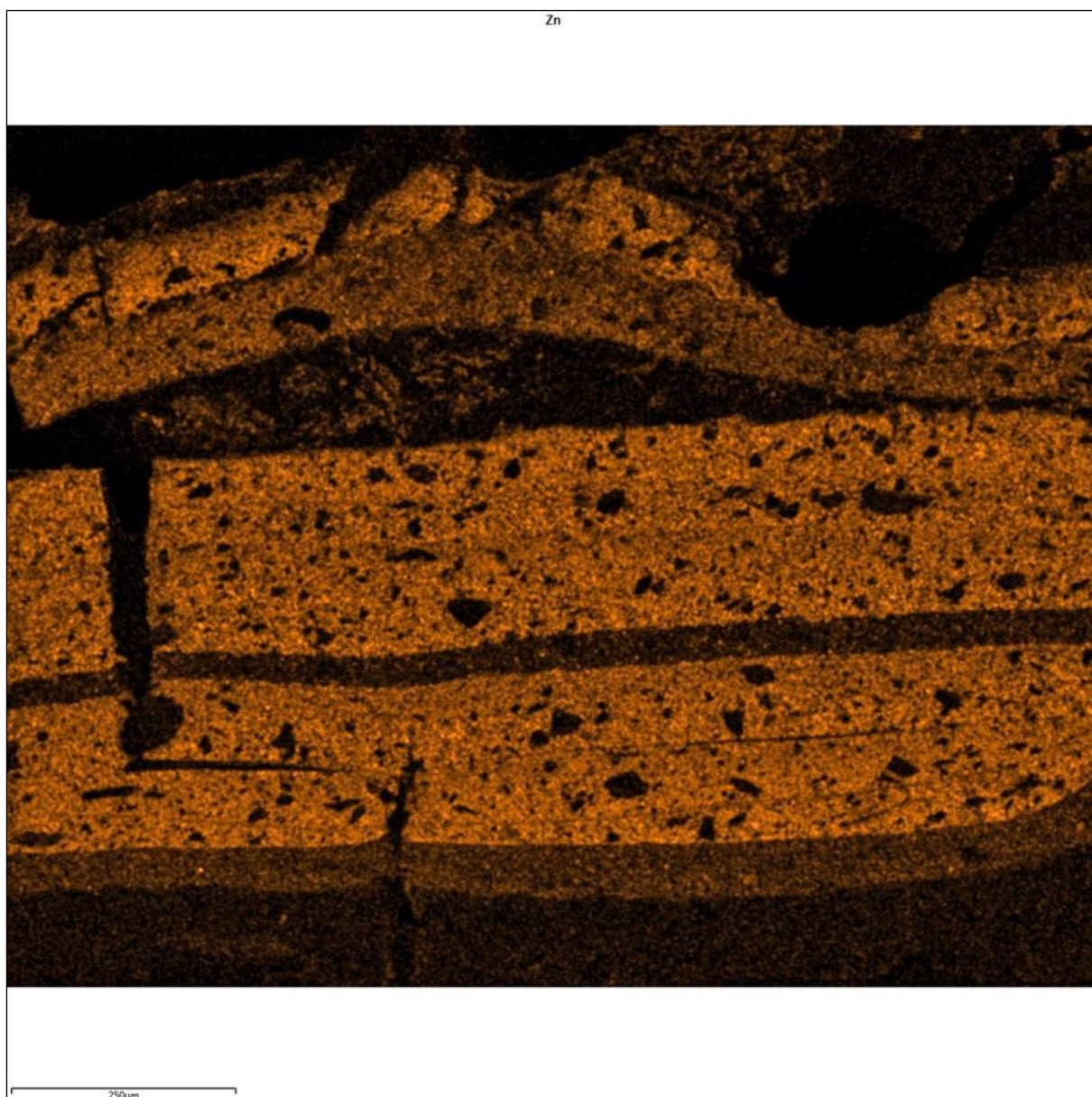
Mapa rozložení obsahu Ba v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu (červená) odpovídá rozložení a obsahu Ba.



Obrázek 16 Baryum

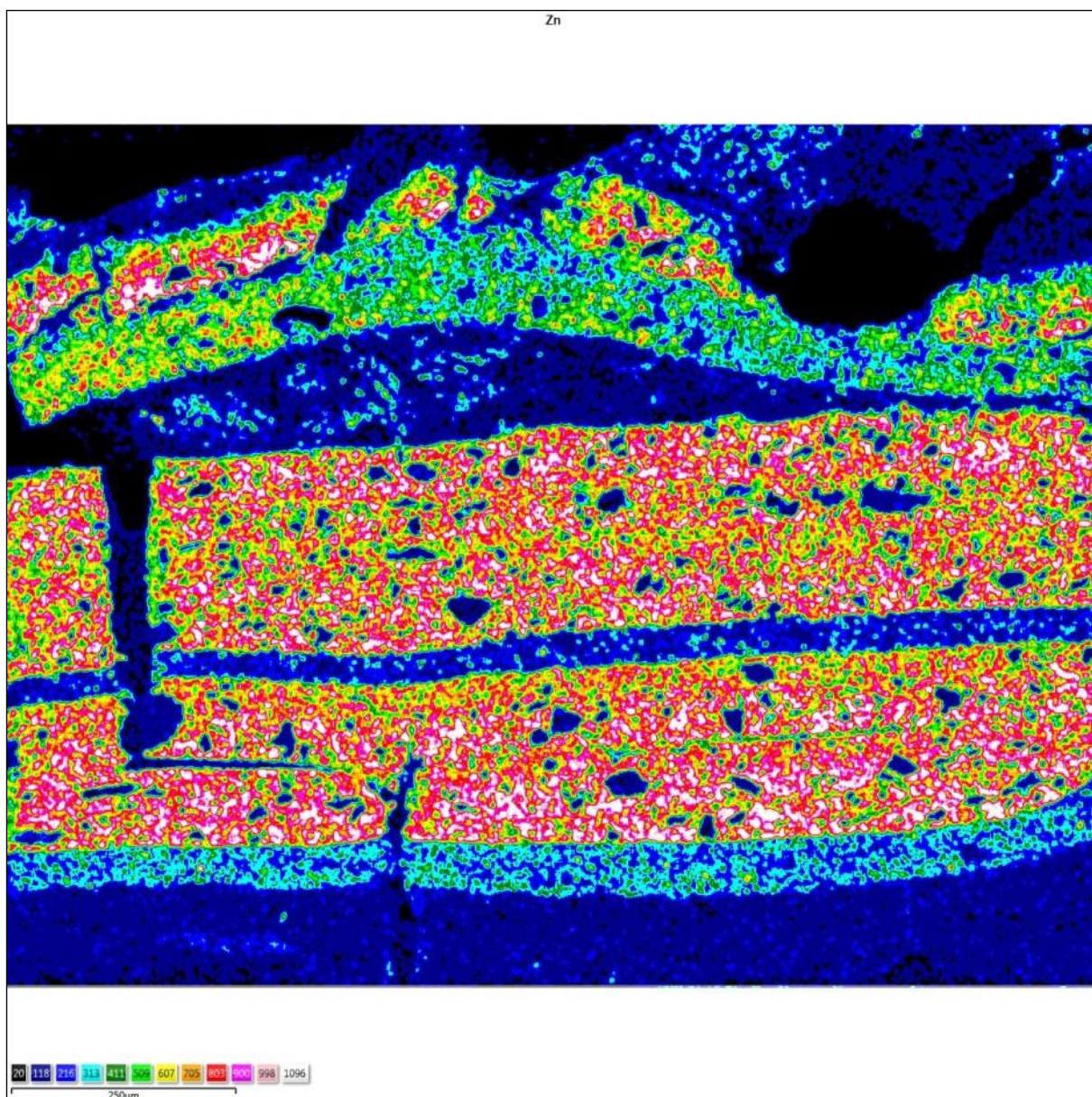
Mapa rozložení obsahu Ba v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Obsah Ba odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Stejná data jako na předchozí mapě zobrazená v jiném barevném prostoru.

U tohoto vzorku je uvedena pouze intenzita signálu, přepočet na procenta vzhledem k jeho nekompatnosti by byl velmi náročný a zatížen velkou chybou.



Obrázek 17 Zinek

Mapa rozložení obsahu Zn v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Sytost barevného odstínu (oranžová) odpovídá rozložení a obsahu Zn.



Obrázek 18 Zinek

Mapa rozložení obsahu Zn v oblasti zobrazené na obrázku 11 nasnímaná metodou EDS. Obsah Zn odpovídá barevnému klíči vlevo dole. Stejná data jako na předchozí mapě zobrazená v jiném barevném prostoru.

U tohoto vzorku je uvedena pouze intenzita signálu, přepočet na procenta vzhledem k jeho nekompaktnosti by byl velmi náročný a zatížen velkou chybou.