Interreg

Kofinanziert von
der Europäischen Union
Spolufinancováno
Evropskou unií

Sachsen – Tschechien | Česko – Sasko

Síť výzkumných institucí a podniků pro infrastrukturu

Forschung- und Unternehmensnetz für Infrastruktur

Open Research Institute Day #3

Interreg Česko-Sasko 2021-2027
12. září/September 2025
Liberec (TUL)

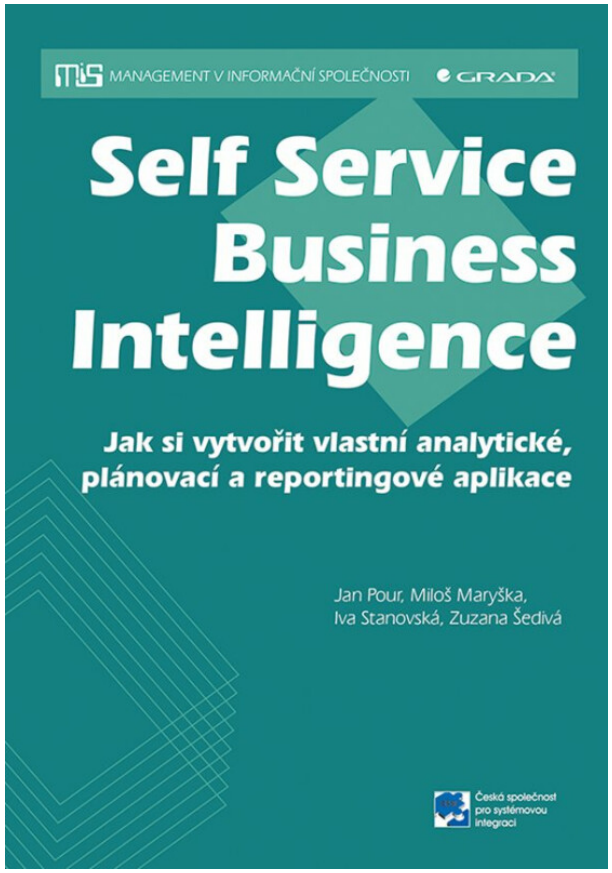
Podpora / Förderung

Tento projekt je podpořen z prostředků Evropské unie prostřednictvím programu Interreg Česko - Sasko 2021-2027, v rámci projektu „Síť výzkumných institucí a podniků pro infrastrukturu - RENI“, číslo 100686680.

Das Projekt wird gefördert durch die Europäische Union im Rahmen von Interreg Sachsen - Tschechien 2021-2027, und zwar im Rahmen des Projekts „Forschungs- und Unternehmensnetz für Infrastrukturen - RENI“, Nummer 100686680.

Přihlášení pro hosty / Gastsitzung

Self Service BI / Self Service BI



Prezentace a vizualizace dat. POUR, Jan; MARYŠKA, Miloš; STANOVSKÁ, Iva a ŠEDIVÁ, Zuzana. *Self service business intelligence: jak si vytvořit vlastní analytické, plánovací a reportingové aplikace.* Management v informační společnosti. Praha: Grada Publishing, 2018. s. 57-97 ISBN 978-80-271-0616-5.

Cíl kurzu a překážky / Ziel und Hindernisse des Kurses

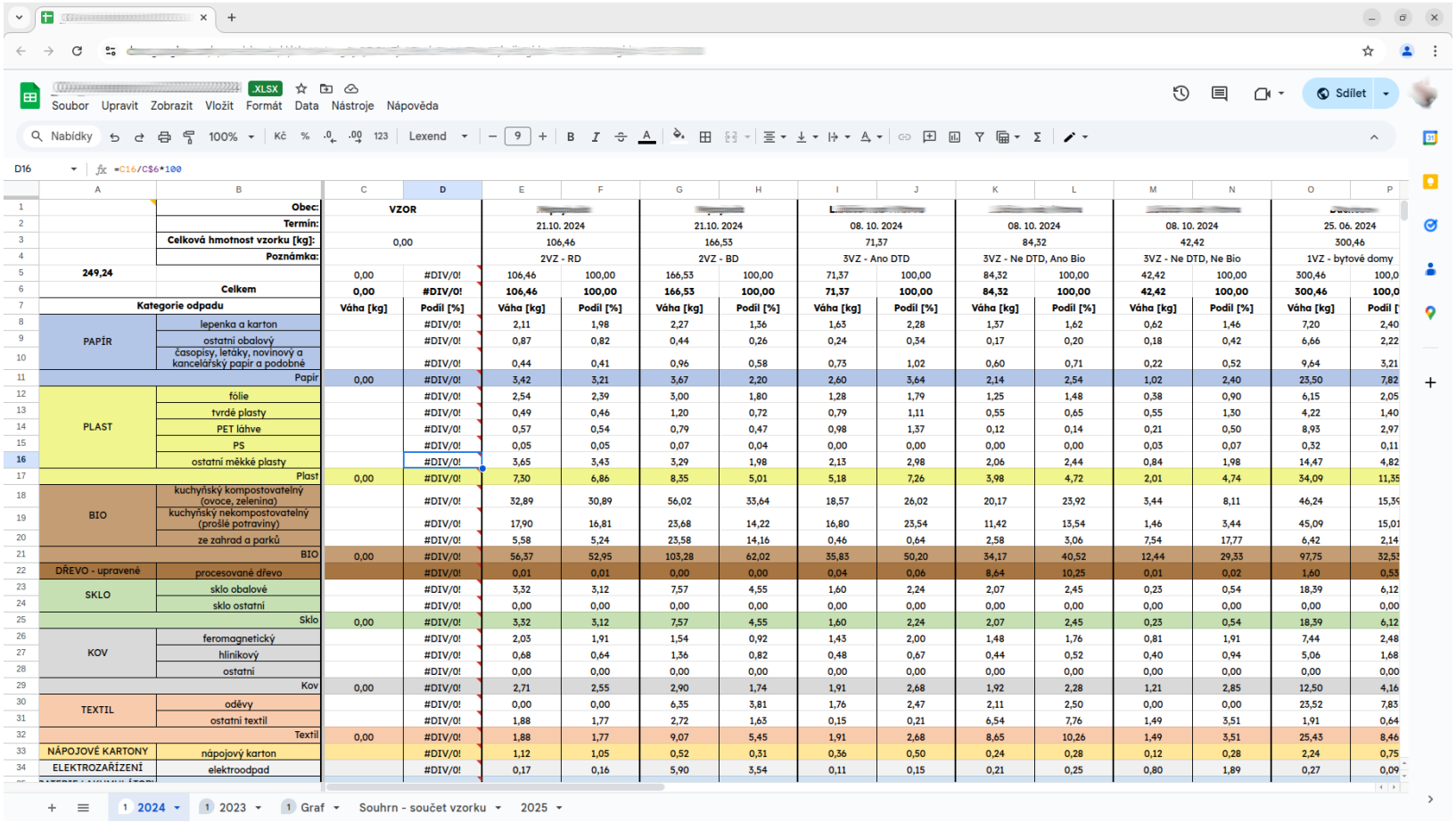
- Získání informací z tabelovaných dat. / Gewinnung von Informationen aus Daten-Tabellen.
- Automatizace a interaktivita procesu. / Automatisierung und Interaktivität der Verfahren.
- Získání a vizualizace statistických charakteristik dat. / Erfassung und Visualisierung der statistischen Merkmale von Daten.
- Nesourodá a nevhodná struktura dlouhodobě sbíraných dat. / Inkonsistente und ungeeignete Struktur von langfristigen Datenreihen.

Struktura kurzu / Struktur des Kurses

- Využijeme výsledky FAO SKO od INCIEN, z.ú. / Wir werden die Ergebnisse der Siedlungsrestabfallanalysen von INCIEN verwenden.
- Máme inspiraci co s daty dělat. / Wir haben Anregungen, was wir mit den Daten machen können.
- **Povíme si jak data připravit!!!** / **Wir werden darüber sprechen, wie Sie die Daten vorbereiten!!!**
- **Použijeme k jejich zpracování vizuální programovací jazyk Orange Data Mining.** / **Für Datenverarbeitung verwenden wir die visuelle Programmiersprache Orange Data Mining.**

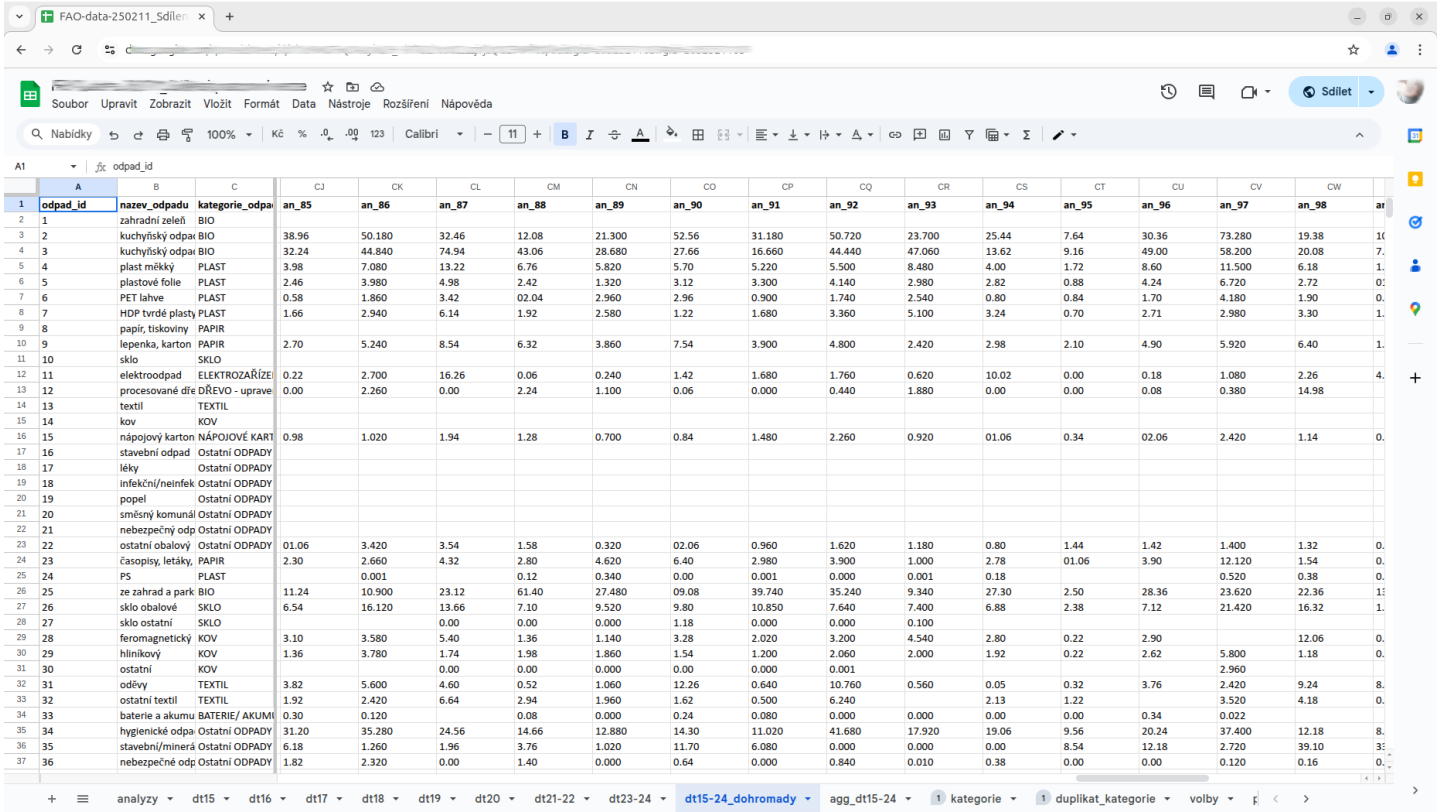
Fyzické analýzy SKO / Siedlungsrestabfallanalysen

Výsledky analýz / Ergebnisse der Analysen



		Obec:	VZOR		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		
		Termín:			21.10. 2024		21.10. 2024		08. 10. 2024		08. 10. 2024		08. 10. 2024		25. 06. 2024		
		Celková hmotnost vzorku [kg]:	0,00		106,46		166,53		71,37		84,32		42,42		300,46		
		Poznámka:			2VZ - RD		2VZ - BD		3VZ - Ano DTD		3VZ - Ne DTD, Ano Bio		3VZ - Ne DTD, Ne Bio		1VZ - bytové domy		
249,24			0,00	#DIV/0!	106,46	100,00	166,53	100,00	71,37	100,00	84,32	100,00	42,42	100,00	300,46	100,0	
		Celkem	**0,00**	**#DIV/0!**	**106,46**	**100,00**	**166,53**	**100,00**	**71,37**	**100,00**	**84,32**	**100,00**	**42,42**	**100,00**	**300,46**	**100,0**	
	Kategorie odpadu		**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [%]**	**Váha [kg]**	**Podíl [**	
	PAPÍR	lepenka a karton		#DIV/0!	2,11	1,98	2,27	1,36	1,63	2,28	1,37	1,62	0,62	1,46	7,20	2,40	
		ostatní obaly		#DIV/0!	0,87	0,82	0,44	0,26	0,24	0,34	0,17	0,20	0,18	0,42	6,66	2,22	
		časopisy, letáky, novinový a kancelářský papír a podobné		#DIV/0!	0,44	0,41	0,96	0,58	0,73	1,02	0,60	0,71	0,22	0,52	9,64	3,21	
		Papír	0,00	#DIV/0!	3,42	3,21	3,67	2,20	2,60	3,64	2,14	2,54	1,02	2,40	23,50	7,82	
	PLAST	fólie		#DIV/0!	2,54	2,39	3,00	1,80	1,28	1,79	1,25	1,48	0,38	0,90	6,15	2,05	
		tvrdé plasty		#DIV/0!	0,49	0,46	1,20	0,72	0,79	1,11	0,55	0,65	0,55	1,30	4,22	1,40	
		PET láhve		#DIV/0!	0,57	0,54	0,79	0,47	0,98	1,37	0,12	0,14	0,21	0,50	8,93	2,97	
		PS		#DIV/0!	0,05	0,05	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,07	0,32	0,11	
		ostatní měkké plasty		#DIV/0!	3,65	3,43	3,29	1,98	2,13	2,98	2,06	2,44	0,84	1,98	14,47	4,82	
		Plast	0,00	#DIV/0!	7,30	6,86	8,35	5,01	5,18	7,26	3,98	4,72	2,01	4,74	34,09	11,35	
	BIO	kuchyňský kompostovatelný (ovoce, zelenina)		#DIV/0!	32,89	30,89	56,02	33,64	18,57	26,02	20,17	23,92	3,44	8,11	46,24	15,39	
		kuchyňský nekompostovatelný (prošlé potraviny)		#DIV/0!	17,90	16,81	23,68	14,22	16,80	23,54	11,42	13,54	1,46	3,44	45,09	15,01	
		ze zahrad a parků		#DIV/0!	5,58	5,24	23,58	14,16	0,46	0,64	2,58	3,06	7,54	17,77	6,42	2,14	
		BIO	0,00	#DIV/0!	56,37	52,95	103,28	62,02	35,83	50,20	34,17	40,52	12,44	29,33	97,75	32,53	
	DŘEVO - upravené	procesované dřevo		#DIV/0!	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04	0,06	8,64	10,25	0,01	0,02	1,60	0,53	
	SKLO	sklo obalové		#DIV/0!	3,32	3,12	7,57	4,55	1,60	2,24	2,07	2,45	0,23	0,54	18,39	6,12	
		sklo ostatní		#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Sklo	0,00	#DIV/0!	3,32	3,12	7,57	4,55	1,60	2,24	2,07	2,45	0,23	0,54	18,39	6,12	
	KOV	feromagnetický		#DIV/0!	2,03	1,91	1,54	0,92	1,43	2,00	1,48	1,76	0,81	1,91	7,44	2,48	
		hliníkový		#DIV/0!	0,68	0,64	1,36	0,82	0,48	0,67	0,44	0,52	0,40	0,94	5,06	1,68	
		ostatní		#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Kov	0,00	#DIV/0!	2,71	2,55	2,90	1,74	1,91	2,68	1,92	2,28	1,21	2,85	12,50	4,16	
	TEXTIL	oděvy		#DIV/0!	0,00	0,00	6,35	3,81	1,76	2,47	2,11	2,50	0,00	0,00	23,52	7,83	
		ostatní textil		#DIV/0!	1,88	1,77	2,72	1,63	0,15	0,21	6,54	7,76	1,49	3,51	1,91	0,64	
		Textil	0,00	#DIV/0!	1,88	1,77	9,07	5,45	1,91	2,68	8,65	10,26	1,49	3,51	25,43	8,46	
	NÁPOJOVÉ KARTONY	nápojový karton		#DIV/0!	1,12	1,05	0,52	0,31	0,36	0,50	0,24	0,28	0,12	0,28	2,24	0,75	
	ELEKTROZAŘÍZENÍ	elektroodpad		#DIV/0!	0,17	0,16	5,90	3,54	0,11	0,15	0,21	0,25	0,80	1,89	0,27	0,09	

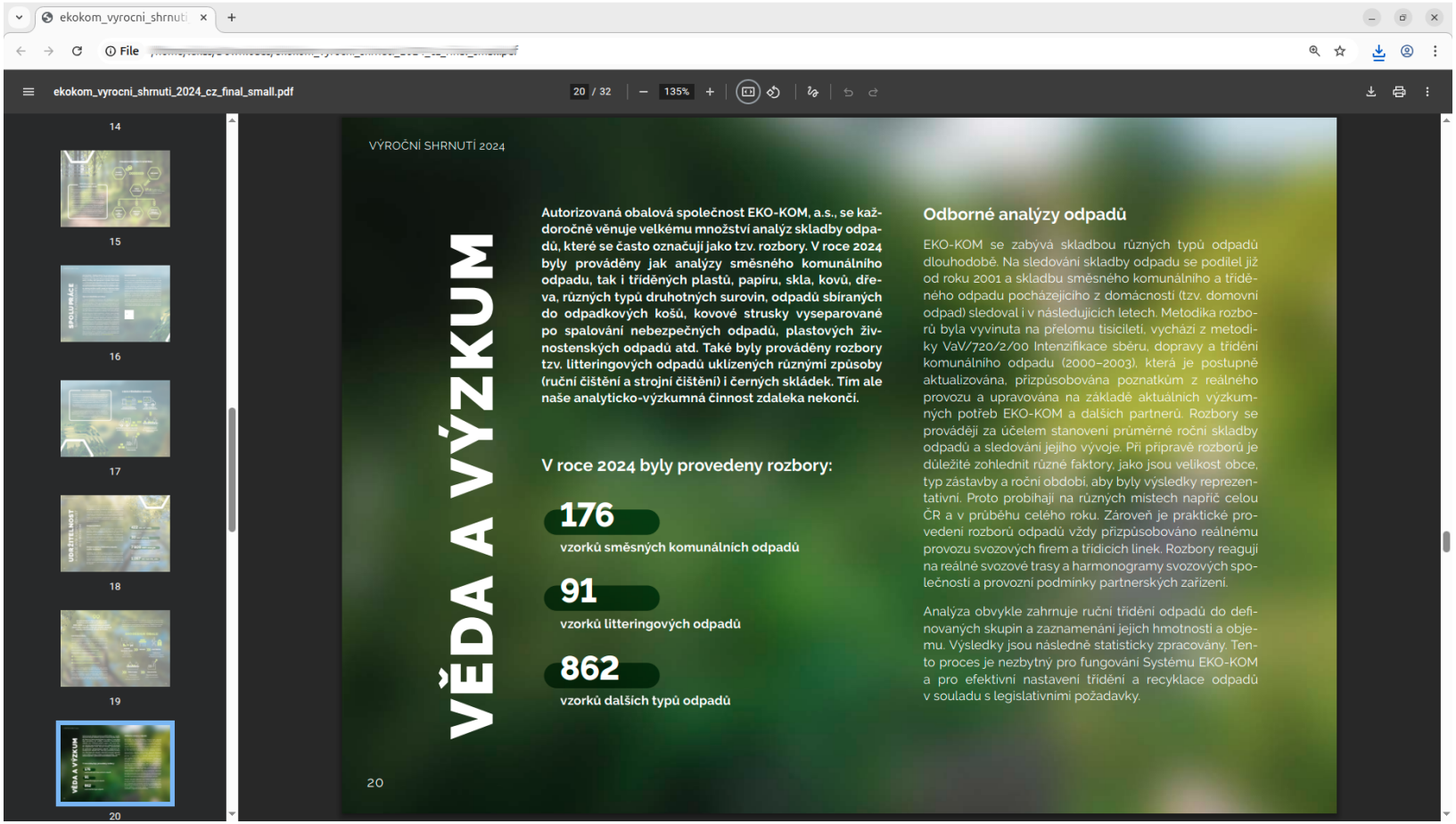
Příprava dat - mezikrok / Datenvorbereitung - Zwischenschritt



odpad_id	nazev_odpadu	kategorie_odpa	an_85	an_86	an_87	an_88	an_89	an_90	an_91	an_92	an_93	an_94	an_95	an_96	an_97	an_98
1	zahradní zeleň	BIO														
2	kuchyňský odpa	BIO	38.96	50.180	32.46	12.08	21.300	52.56	31.180	50.720	23.700	25.44	7.64	30.36	73.280	19.38
3	kuchyňský odpa	BIO	32.24	44.840	74.94	43.06	28.680	27.66	16.660	44.440	47.060	13.62	9.16	49.00	58.200	20.08
4	plast měkký	PLAST	3.98	7.080	13.22	6.76	5.820	5.70	5.220	5.500	8.480	4.00	1.72	8.60	11.500	6.18
5	plastové folie	PLAST	2.46	3.980	4.98	2.42	1.320	3.12	3.300	4.140	2.980	2.82	0.88	4.24	6.720	2.72
6	PET lahve	PLAST	0.58	1.860	3.42	02.04	2.960	2.96	0.900	1.740	2.540	0.80	0.84	1.70	4.180	1.90
7	HDP tvrdé plasty	PLAST	1.66	2.940	6.14	1.92	2.580	1.22	1.680	3.360	5.100	3.24	0.70	2.71	2.980	3.30
8	papír, tiskoviny	PAPIR														
9	lepenka, karton	PAPIR	2.70	5.240	8.54	6.32	3.860	7.54	3.900	4.800	2.420	2.98	2.10	4.90	5.920	6.40
10	sklo	SKLO														
11	elektroodpad	ELEKTROZAŘÍZE	0.22	2.700	16.26	0.06	0.240	1.42	1.680	1.760	0.620	10.02	0.00	0.18	1.080	2.26
12	procesované dře	DŘEVO - uprave	0.00	2.260	0.00	2.24	1.100	0.06	0.000	0.440	1.880	0.00	0.00	0.08	0.380	14.98
13	textil	TEXTIL														
14	kov	KOV														
15	nápojový karton	NÁPOJOVÉ KART	0.98	1.020	1.94	1.28	0.700	0.84	1.480	2.260	0.920	01.06	0.34	02.06	2.420	1.14
16	stavební odpad	Ostatní ODPADY														
17	léky	Ostatní ODPADY														
18	infekční/neinfek	Ostatní ODPADY														
19	popel	Ostatní ODPADY														
20	směsný komunál	Ostatní ODPADY														
21	nebezpečný odp	Ostatní ODPADY														
22	ostatní obalový	Ostatní ODPADY	01.06	3.420	3.54	1.58	0.320	02.06	0.960	1.620	1.180	0.80	1.44	1.42	1.400	1.32
23	časopisy, letáky,	PAPIR	2.30	2.660	4.32	2.80	4.620	6.40	2.980	3.900	1.000	2.78	01.06	3.90	12.120	1.54
24	PS	PLAST		0.001		0.12	0.340	0.00	0.001	0.000	0.001	0.18			0.520	0.38
25	ze zahrad a park	BIO	11.24	10.900	23.12	61.40	27.480	09.08	39.740	35.240	9.340	27.30	2.50	28.36	23.620	22.36
26	sklo obalové	SKLO	6.54	16.120	13.66	7.10	9.520	9.80	10.850	7.640	7.400	6.88	2.38	7.12	21.420	16.32
27	sklo ostatní	SKLO			0.00	0.00	0.000	1.18	0.000	0.000	0.100					
28	feromagnetický	KOV	3.10	3.580	5.40	1.36	1.140	3.28	2.020	3.200	4.540	2.80	0.22	2.90		12.06
29	hliníkový	KOV	1.36	3.780	1.74	1.98	1.860	1.54	1.200	2.060	2.000	1.92	0.22	2.62	5.800	1.18
30	ostatní	KOV			0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.001					2.960	
31	oděvy	TEXTIL	3.82	5.600	4.60	0.52	1.060	12.26	0.640	10.760	0.560	0.05	0.32	3.76	2.420	9.24
32	ostatní textil	TEXTIL	1.92	2.420	6.64	2.94	1.960	1.62	0.500	6.240		2.13	1.22		3.520	4.18
33	baterie a akumu	BATERIE/ AKUMU	0.30	0.120		0.08	0.000	0.24	0.080	0.000	0.000	0.00	0.00	0.34	0.022	
34	hygienické odpa	Ostatní ODPADY	31.20	35.280	24.56	14.66	12.880	14.30	11.020	41.680	17.920	19.06	9.56	20.24	37.400	12.18
35	stavební/minerá	Ostatní ODPADY	6.18	1.260	1.96	3.76	1.020	11.70	6.080	0.000	0.000	0.00	8.54	12.18	2.720	39.10
36	nebezpečné odp	Ostatní ODPADY	1.82	2.320	0.00	1.40	0.000	0.64	0.000	0.840	0.010	0.38	0.00	0.00	0.120	0.16

Inspirace / Inspiration

Inspirace / Inspiration



ekokom_vyrocni_shrnuti_2024_cz_final_small.pdf

VÝROČNÍ SHRNUTÍ 2024

VĚDA A VÝZKUM

Autorizovaná obalová společnost EKO-KOM, a.s., se každoročně věnuje velkému množství analýz skladby odpadů, které se často označují jako tzv. rozbory. V roce 2024 byly prováděny jak analýzy směsného komunálního odpadu, tak i tříděných plastů, papíru, skla, kovů, dřeva, různých typů druhotných surovin, odpadů sbíraných do odpadkových košů, kovové strusky vyseparované po spalování nebezpečných odpadů, plastových živnostenských odpadů atd. Také byly prováděny rozbory tzv. litteringových odpadů uklízených různými způsoby (ruční čištění a strojní čištění) i černých skládek. Tím ale naše analyticko-výzkumná činnost zdaleka nekončí.

V roce 2024 byly provedeny rozbory:

176
vzorků směsných komunálních odpadů

91
vzorků litteringových odpadů

862
vzorků dalších typů odpadů

Odborné analýzy odpadů

EKO-KOM se zabývá skladbou různých typů odpadů dlouhodobě. Na sledování skladby odpadu se podílel již od roku 2001 a skladbu směsného komunálního a tříděného odpadu pocházejícího z domácností (tzv. domovní odpad) sledoval i v následujících letech. Metodika rozborů byla vyvinuta na přelomu tisíciletí, vychází z metodiky VaV/720/2/00 Intenzifikace sběru, dopravy a třídění komunálního odpadu (2000–2003), která je postupně aktualizována, přizpůsobována poznatkům z reálného provozu a upravována na základě aktuálních výzkumných potřeb EKO-KOM a dalších partnerů. Rozbory se provádějí za účelem stanovení průměrné roční skladby odpadů a sledování jejího vývoje. Při přípravě rozborů je důležité zohlednit různé faktory, jako jsou velikost obce, typ zástavby a roční období, aby byly výsledky reprezentativní. Proto probíhají na různých místech napříč celou ČR a v průběhu celého roku. Zároveň je praktické provedení rozborů odpadů vždy přizpůsobováno reálnému provozu svozových firem a třídicích linek. Rozbory reagují na reálné svozové trasy a harmonogramy svozových společností a provozní podmínky partnerských zařízení.

Analýza obvykle zahrnuje ruční třídění odpadů do definovaných skupin a zaznamenání jejich hmotnosti a objemu. Výsledky jsou následně statisticky zpracovány. Tento proces je nezbytný pro fungování Systému EKO-KOM a pro efektivní nastavení třídění a recyklace odpadů v souladu s legislativními požadavky.

20

Co je ve zprávách? / Was steht in Berichten?

- Kolik analýz ročně provedou? / Wie viele Analysen werden pro Jahr erstellt? (176/2024)
- Jaká je skladba SKO? Černá popelnice / Wie ist der Zusammensetzung der Siedlungsrestabfall? Schwarze Tonne
- Jak se složení SKO vyvíjí v čase? / Wie entwickelt sich die Zusammensetzung des Siedlungsrestabfalls im Laufe der Zeit?
- JÁ CHCI MNOHEM VÍC!!! / ICH WILL NOCH VIEL MEHR!!!

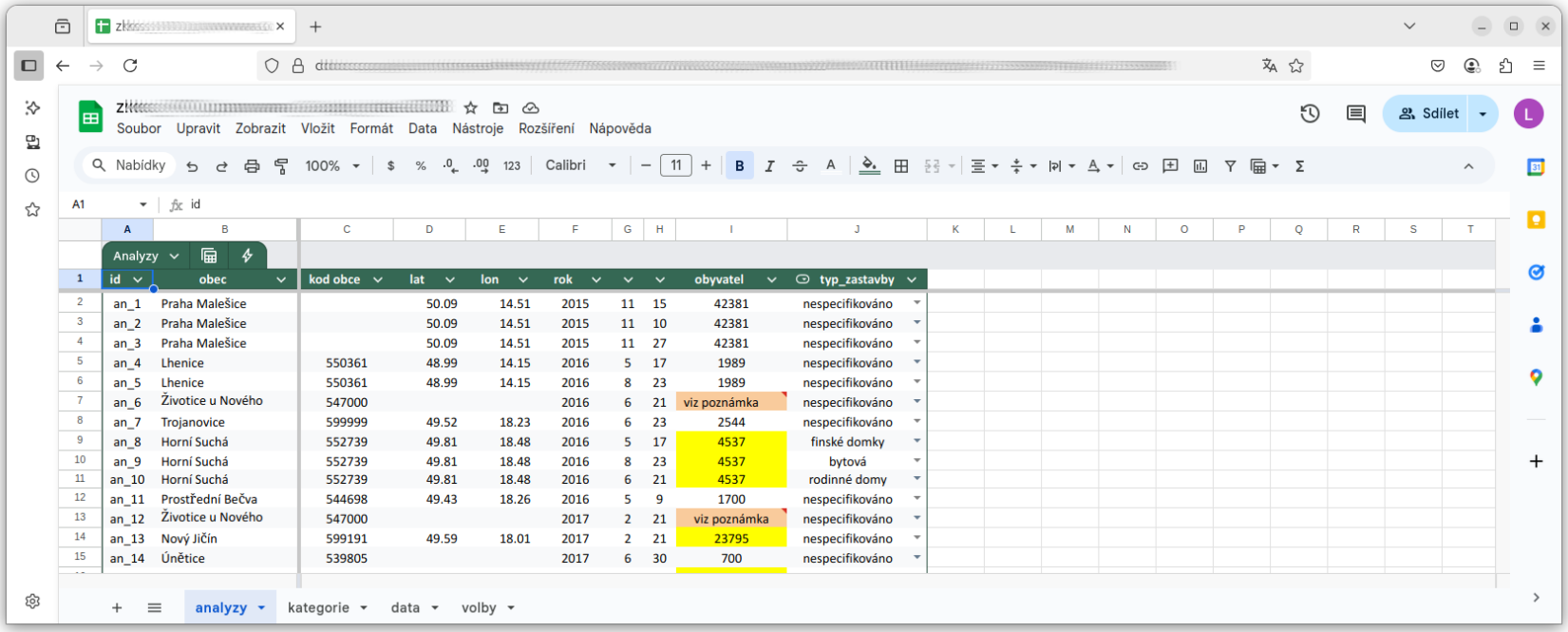
Transformovaná struktura dat / Transformierte Datenstruktur

- Účelem je zpracovatelnost a srozumitelnost. / Ziel ist die Praktikabilität und Klarheit.
- Informace v řádcích má být atomická/nedělitelná. / Die Informationen in den Zeilen sollen atomar/unteilbar sein.
- Zdroj je a výstup má formu tabelovaných dat. / Die Quelle ist und die Ausgabe ist in Form von tabellarischen Daten.

Transformovaná struktura dat 2 / Transformierte Datenstruktur 2

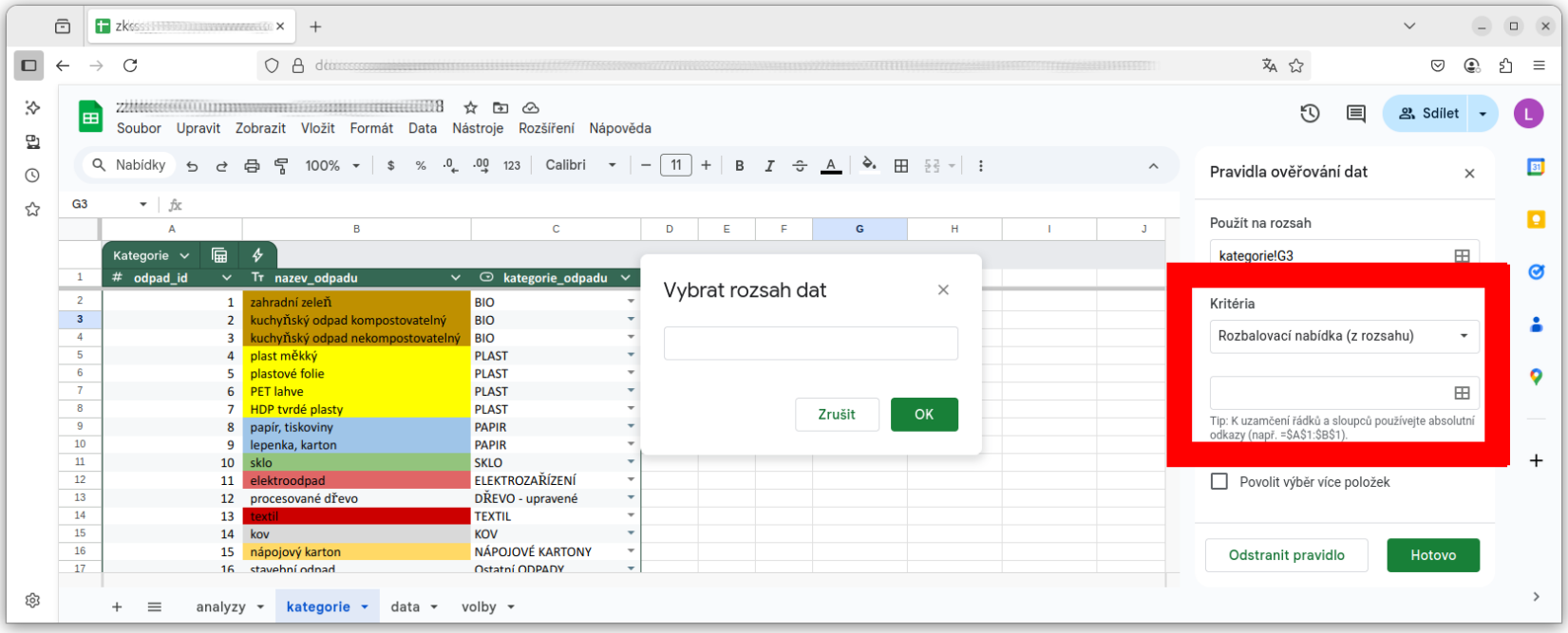
- Vstupní data jsou rozdělena do 3 listů. / Die Eingabedaten sind auf 3 Blätter verteilt.
- Rozdělení dat je provedeno podle druhu nesené informace. / Die Aufteilung der Daten erfolgt nach der Art der übertragenen Informationen.
- Data lze spojit nebo importovat do databáze. / Die Daten können zusammengeführt oder in die Datenbank importiert werden.

Transformovaná struktura dat 3 / Transformierte Datenstruktur 3

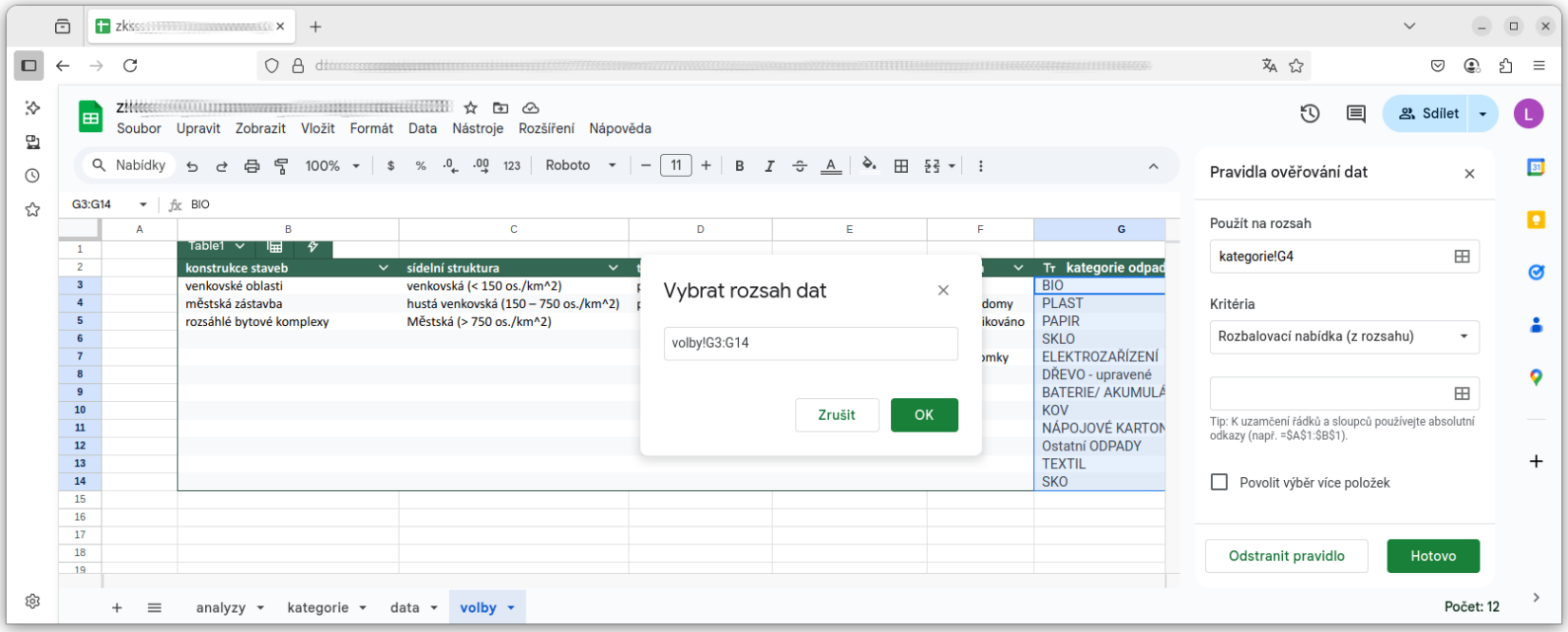


id	obec	kod obce	lat	lon	rok			obyvatel	typ_zastavby
an_1	Praha Malešice		50.09	14.51	2015	11	15	42381	nespecifikováno
an_2	Praha Malešice		50.09	14.51	2015	11	10	42381	nespecifikováno
an_3	Praha Malešice		50.09	14.51	2015	11	27	42381	nespecifikováno
an_4	Lhenice	550361	48.99	14.15	2016	5	17	1989	nespecifikováno
an_5	Lhenice	550361	48.99	14.15	2016	8	23	1989	nespecifikováno
an_6	Životice u Nového	547000			2016	6	21	viz poznámka	nespecifikováno
an_7	Trojanovice	599999	49.52	18.23	2016	6	23	2544	nespecifikováno
an_8	Horní Suchá	552739	49.81	18.48	2016	5	17	4537	finské domky
an_9	Horní Suchá	552739	49.81	18.48	2016	8	23	4537	bytová
an_10	Horní Suchá	552739	49.81	18.48	2016	6	21	4537	rodinné domy
an_11	Prostřední Bečva	544698	49.43	18.26	2016	5	9	1700	nespecifikováno
an_12	Životice u Nového	547000			2017	2	21	viz poznámka	nespecifikováno
an_13	Nový Jičín	599191	49.59	18.01	2017	2	21	23795	nespecifikováno
an_14	Únětice	539805			2017	6	30	700	nespecifikováno

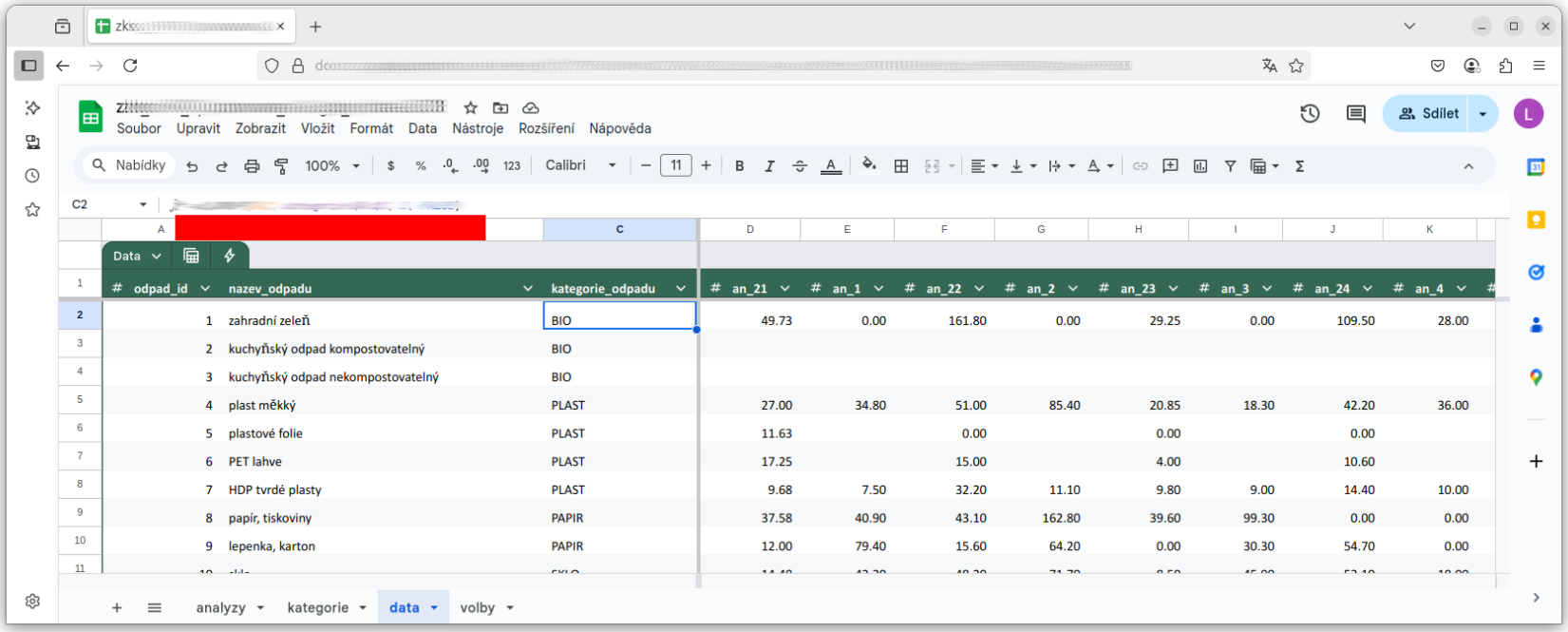
Transformovaná struktura dat 4 / Transformierte Datenstruktur 4



Transformovaná struktura dat 5 / Transformierte Datenstruktur 5

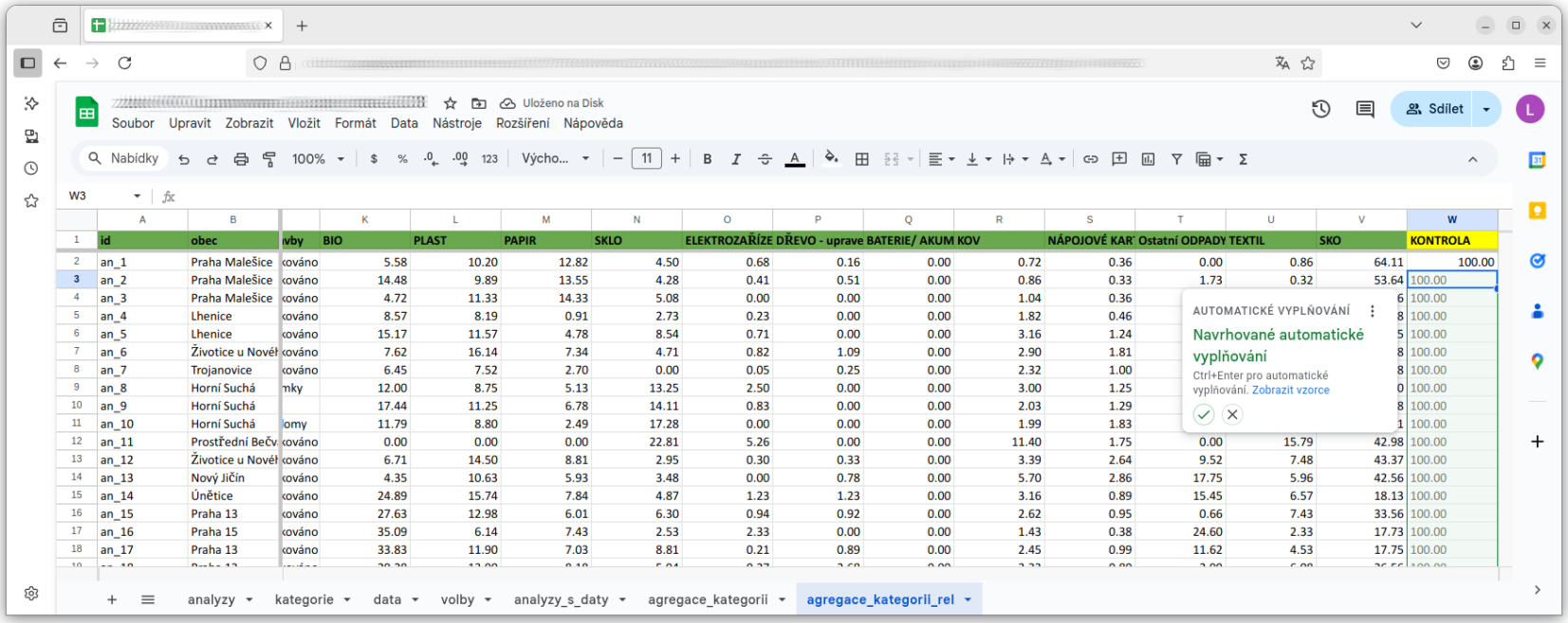


Transformovaná struktura dat 6 / Transformierte Datenstruktur 6



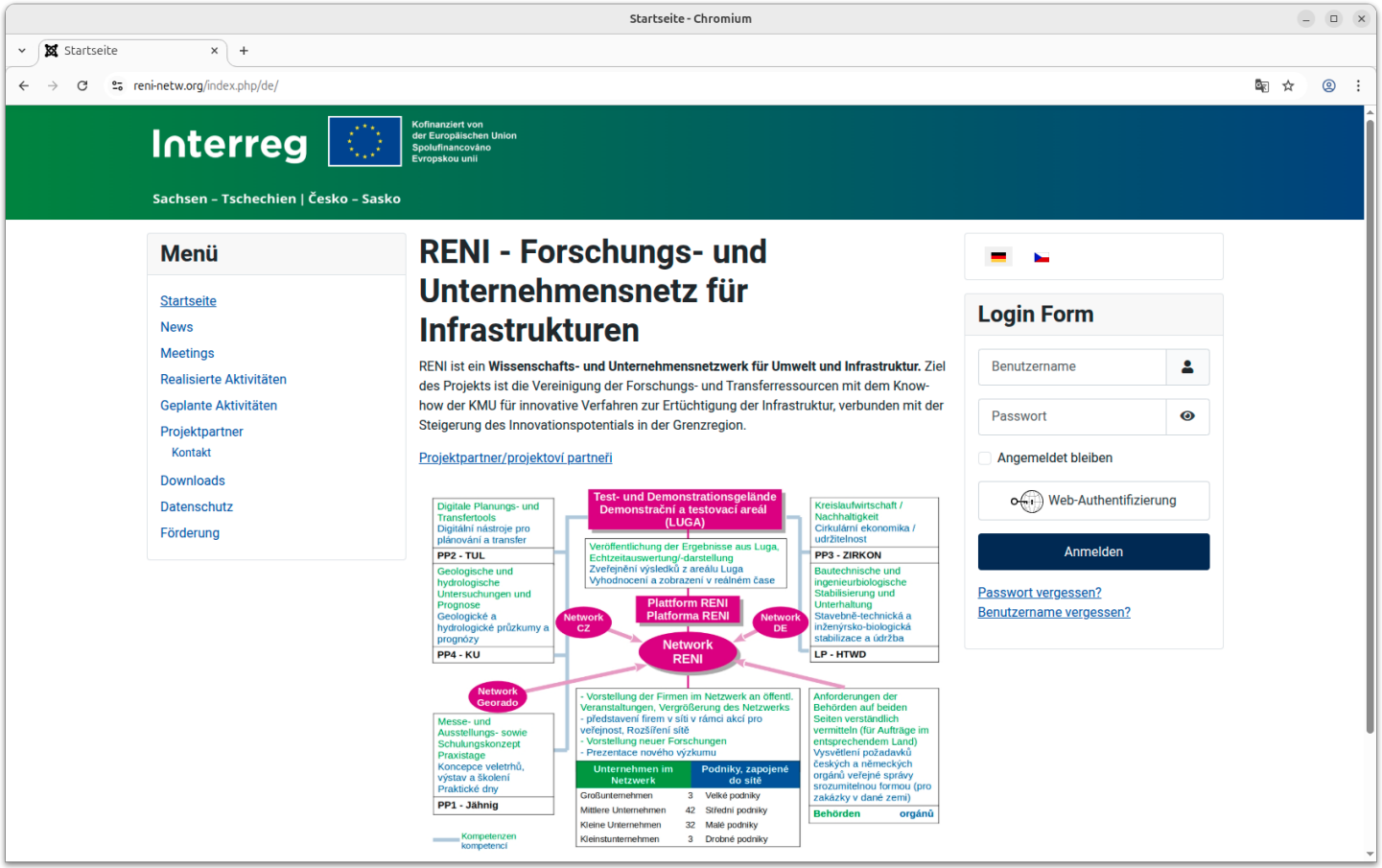
odpad_id	nazev_odpadu	kategorie_odpadu	an_21	an_1	an_22	an_2	an_23	an_3	an_24	an_4
1	zahradní zeleň	BIO	49.73	0.00	161.80	0.00	29.25	0.00	109.50	28.00
2	kuchyňský odpad kompostovatelný	BIO								
3	kuchyňský odpad nekompostovatelný	BIO								
4	plast měkký	PLAST	27.00	34.80	51.00	85.40	20.85	18.30	42.20	36.00
5	plastové folie	PLAST	11.63		0.00		0.00		0.00	
6	PET lahve	PLAST	17.25		15.00		4.00		10.60	
7	HDP tvrdé plasty	PLAST	9.68	7.50	32.20	11.10	9.80	9.00	14.40	10.00
8	papír, tiskoviny	PAPIR	37.58	40.90	43.10	162.80	39.60	99.30	0.00	0.00
9	lepenka, karton	PAPIR	12.00	79.40	15.60	64.20	0.00	30.30	54.70	0.00

Hmotnostní podíl / Massenanteil



id	obec	vby	BIO	PLAST	PAPIR	SKLO	ELEKTROZAŘÍZE	DŘEVO - uprave	BATERIE/ AKUM	KOV	NÁPOJOVÉ KAR	Ostatní ODPADY	TEXTIL	SKO	KONTROLA
an_1	Praha Malešice	ováno	5.58	10.20	12.82	4.50	0.68	0.16	0.00	0.72	0.36	0.00	0.86	64.11	100.00
an_2	Praha Malešice	ováno	14.48	9.89	13.55	4.28	0.41	0.51	0.00	0.86	0.33	1.73	0.32	53.64	100.00
an_3	Praha Malešice	ováno	4.72	11.33	14.33	5.08	0.00	0.00	0.00	1.04	0.36			6	100.00
an_4	Lhenice	ováno	8.57	8.19	0.91	2.73	0.23	0.00	0.00	1.82	0.46			8	100.00
an_5	Lhenice	ováno	15.17	11.57	4.78	8.54	0.71	0.00	0.00	3.16	1.24			5	100.00
an_6	Životice u Nové	ováno	7.62	16.14	7.34	4.71	0.82	1.09	0.00	2.90	1.81			8	100.00
an_7	Trojanovice	ováno	6.45	7.52	2.70	0.00	0.05	0.25	0.00	2.32	1.00			8	100.00
an_8	Horní Suchá	nky	12.00	8.75	5.13	13.25	2.50	0.00	0.00	3.00	1.25			0	100.00
an_9	Horní Suchá		17.44	11.25	6.78	14.11	0.83	0.00	0.00	2.03	1.29			8	100.00
an_10	Horní Suchá	omy	11.79	8.80	2.49	17.28	0.00	0.00	0.00	1.99	1.83			1	100.00
an_11	Prostřední Bečv	ováno	0.00	0.00	0.00	22.81	5.26	0.00	0.00	11.40	1.75	0.00	15.79	42.98	100.00
an_12	Životice u Nové	ováno	6.71	14.50	8.81	2.95	0.30	0.33	0.00	3.39	2.64	9.52	7.48	43.37	100.00
an_13	Nový Jičín	ováno	4.35	10.63	5.93	3.48	0.00	0.78	0.00	5.70	2.86	17.75	5.96	42.56	100.00
an_14	Únětice	ováno	24.89	15.74	7.84	4.87	1.23	1.23	0.00	3.16	0.89	15.45	6.57	18.13	100.00
an_15	Praha 13	ováno	27.63	12.98	6.01	6.30	0.94	0.92	0.00	2.62	0.95	0.66	7.43	33.56	100.00
an_16	Praha 15	ováno	35.09	6.14	7.43	2.53	2.33	0.00	0.00	1.43	0.38	24.60	2.33	17.73	100.00
an_17	Praha 13	ováno	33.83	11.90	7.03	8.81	0.21	0.89	0.00	2.45	0.99	11.62	4.53	17.75	100.00

Podklady a Data / Unterlagen und Daten



Podklady a Data / Unterlagen und Daten

https://www.reni-netw.org

- Aktuality
- 12.09.2025 – Open Research Institute Day #3 (TUL) - BI Free

později

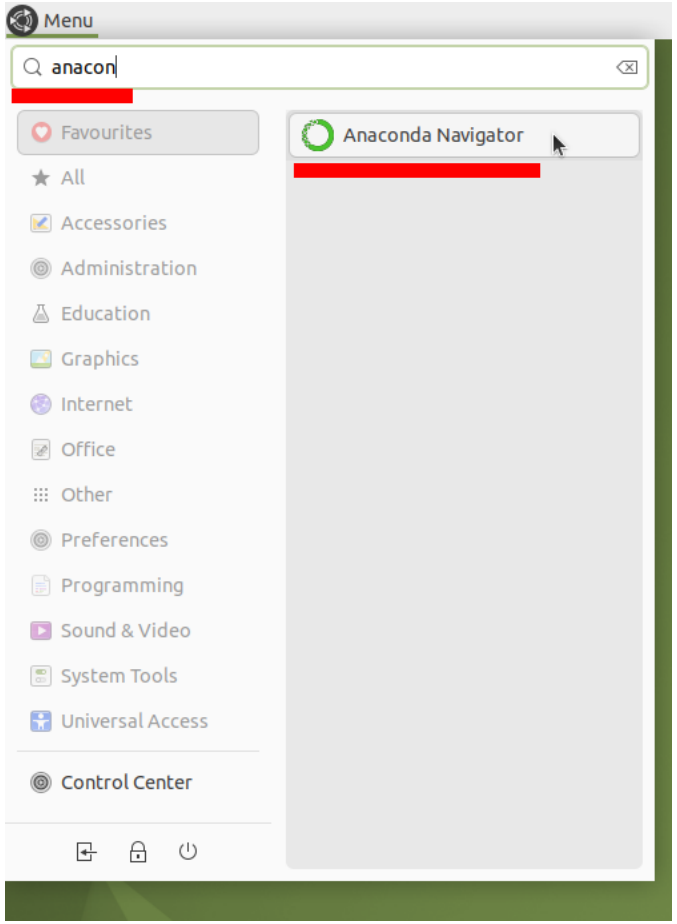
- Proběhlé aktivity
- 12.09.2025 – Open Research Institute Day #3 (TUL) - BI Free

- News
- 12.09.2025 – Open Research Institute Day #3 (TUL) - BI Free

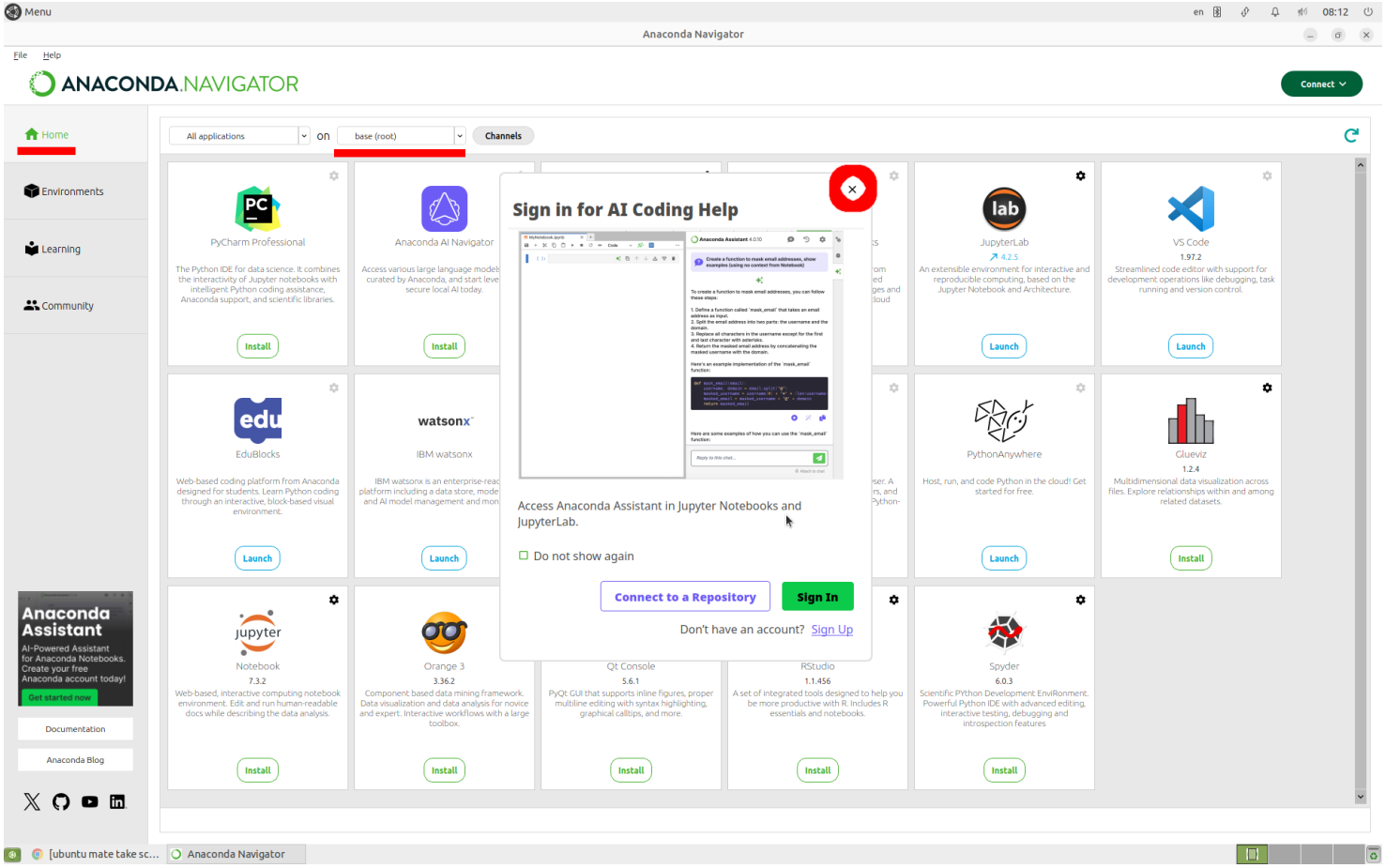
später

- Realisierte Aktivitäten
- 12.09.2025 – Open Research Institute Day #3 (TUL) - BI Free

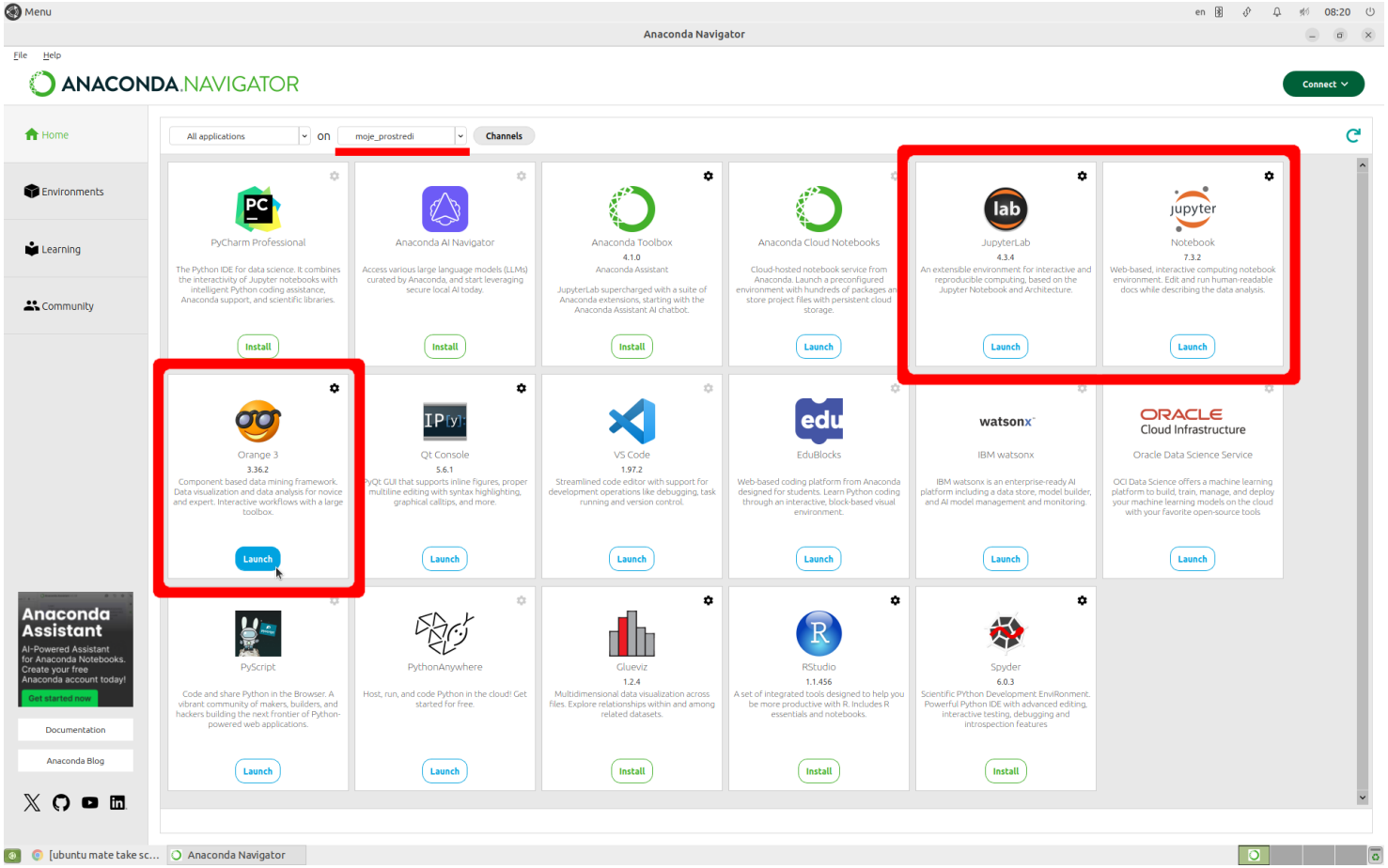
Vyhledávat / Suchen



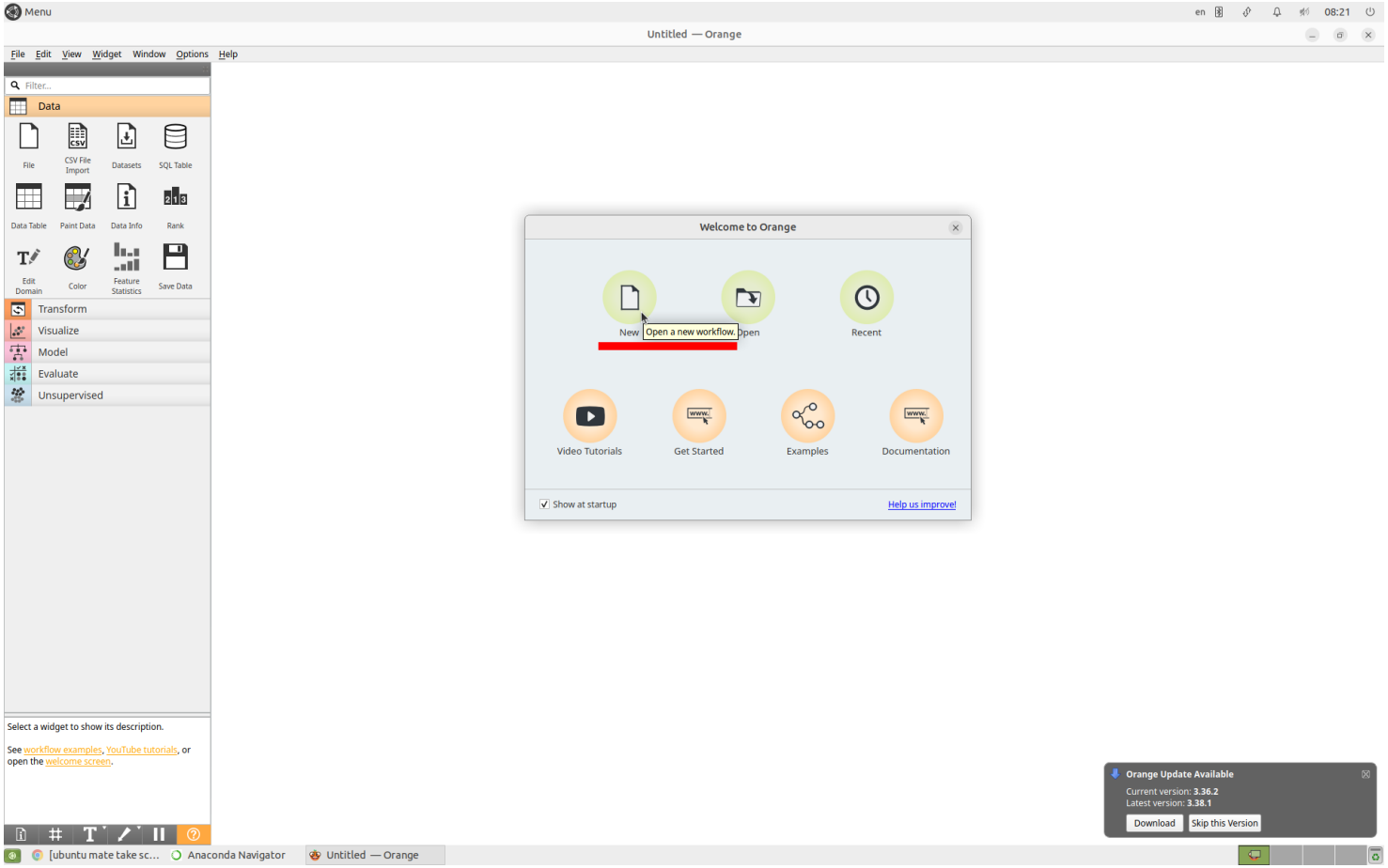
Anaconda Navigator / Anaconda Navigator



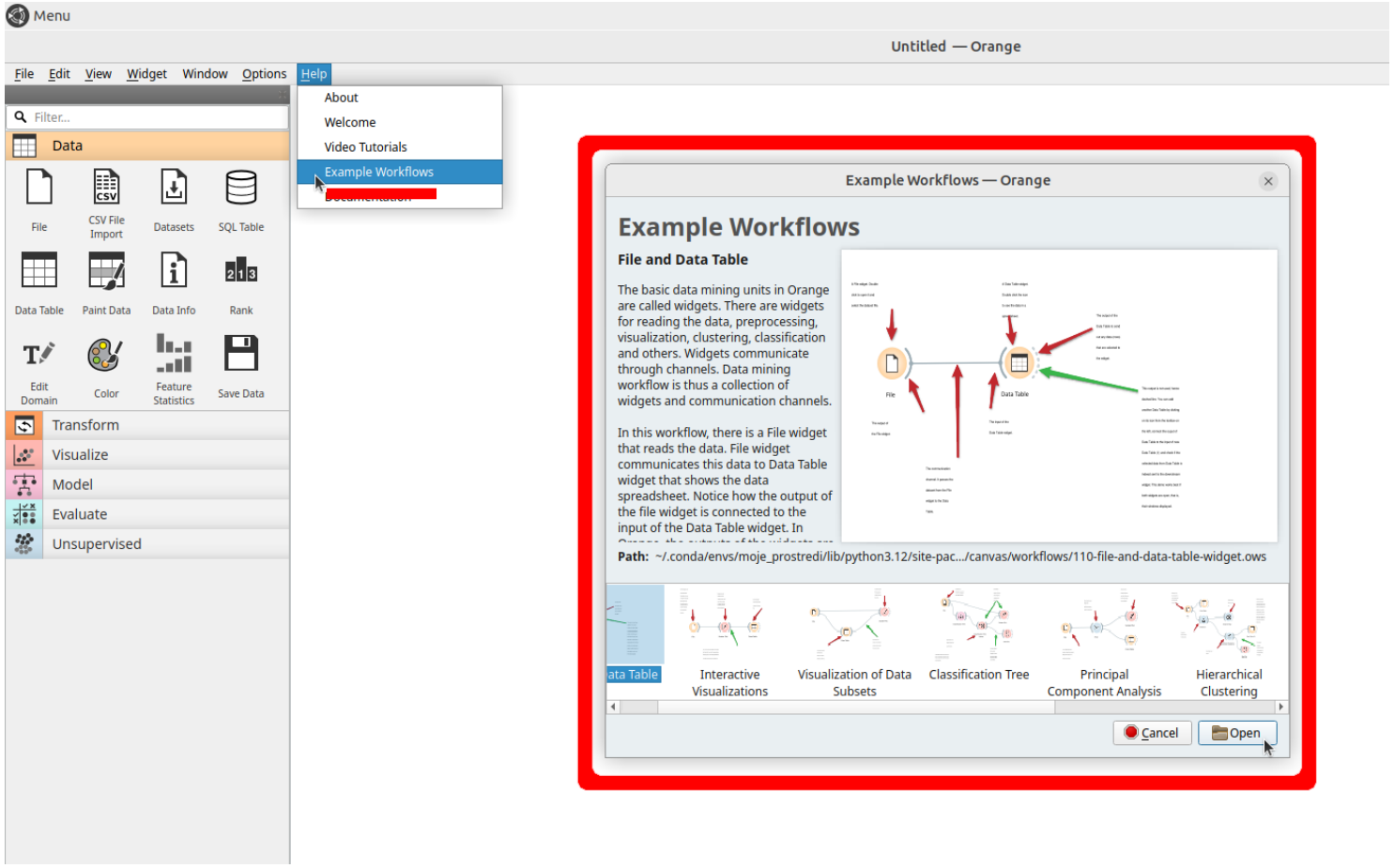
Zapni Orange / Start Orange



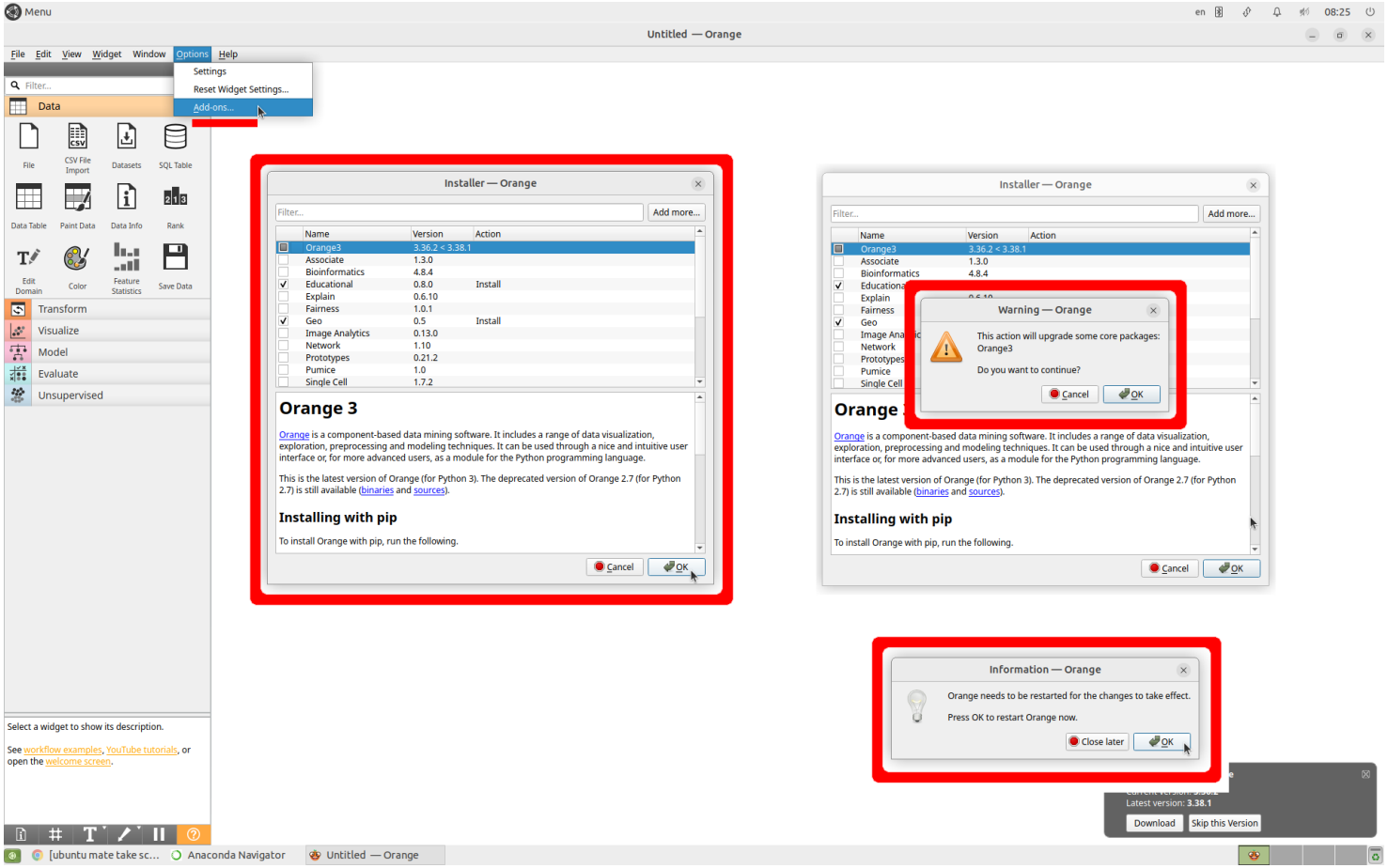
Úvodní obrazovka / Start Screen



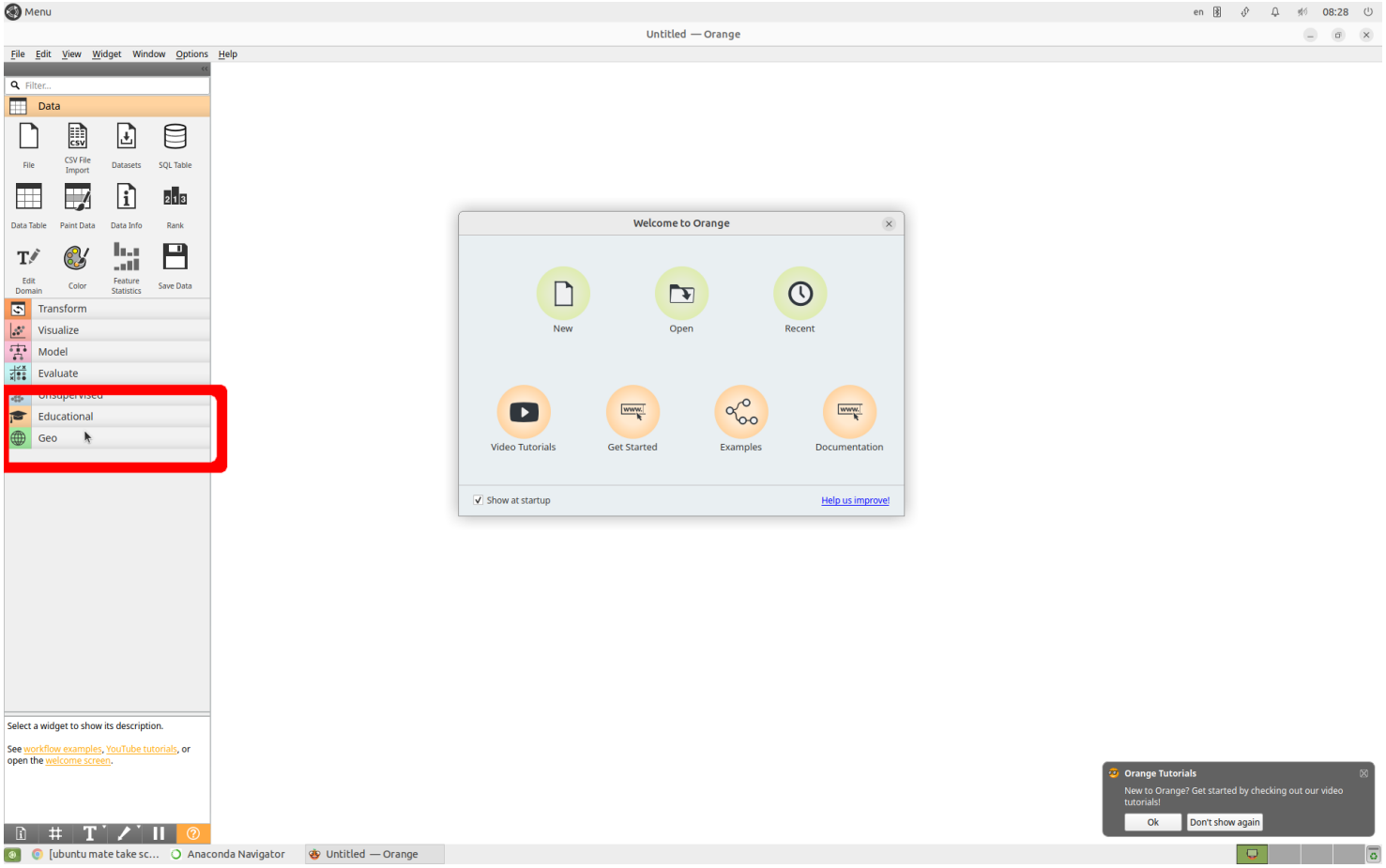
Příklady / Beispiele



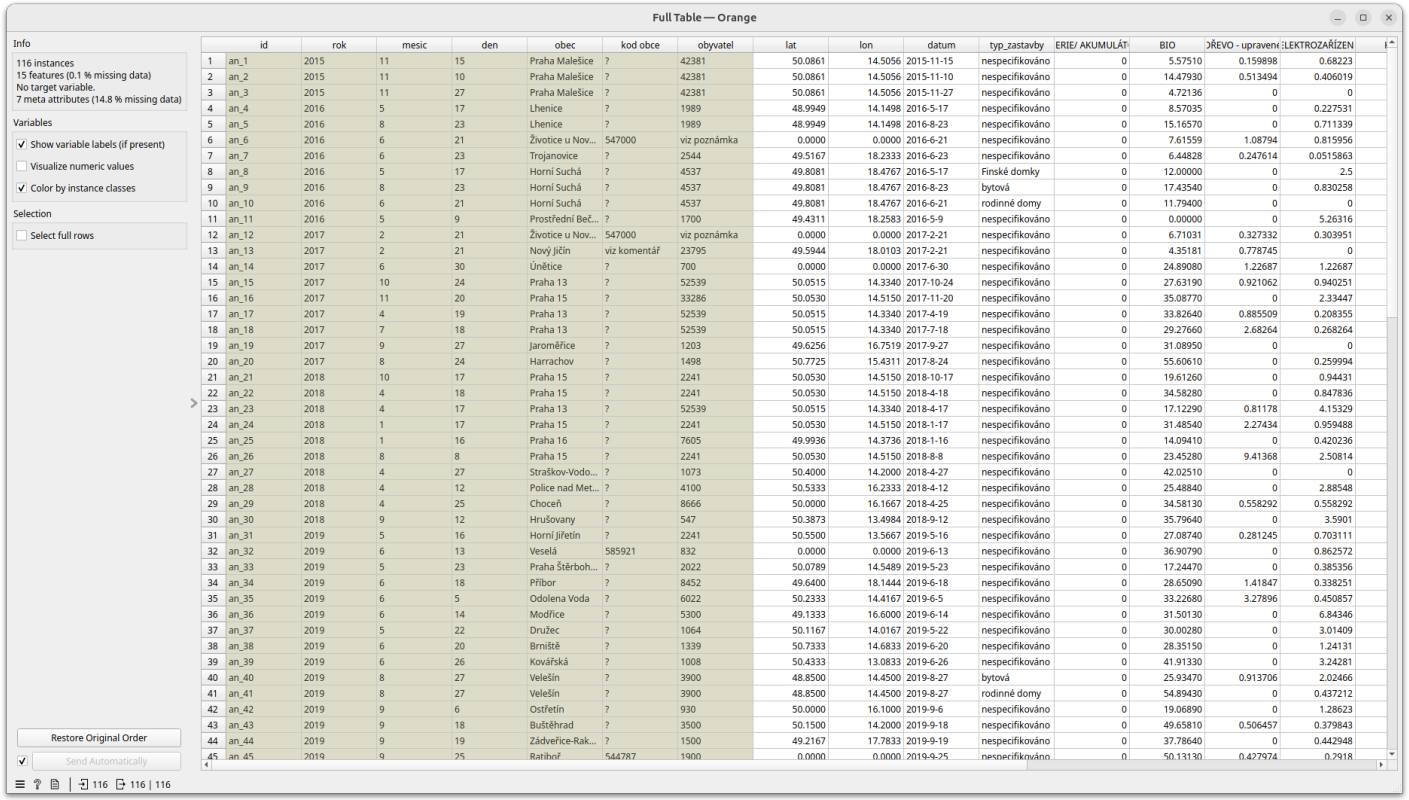
Programová rošíření / Programmergänzungen



Instalovaná rozšíření / Installierte Ergänzungen

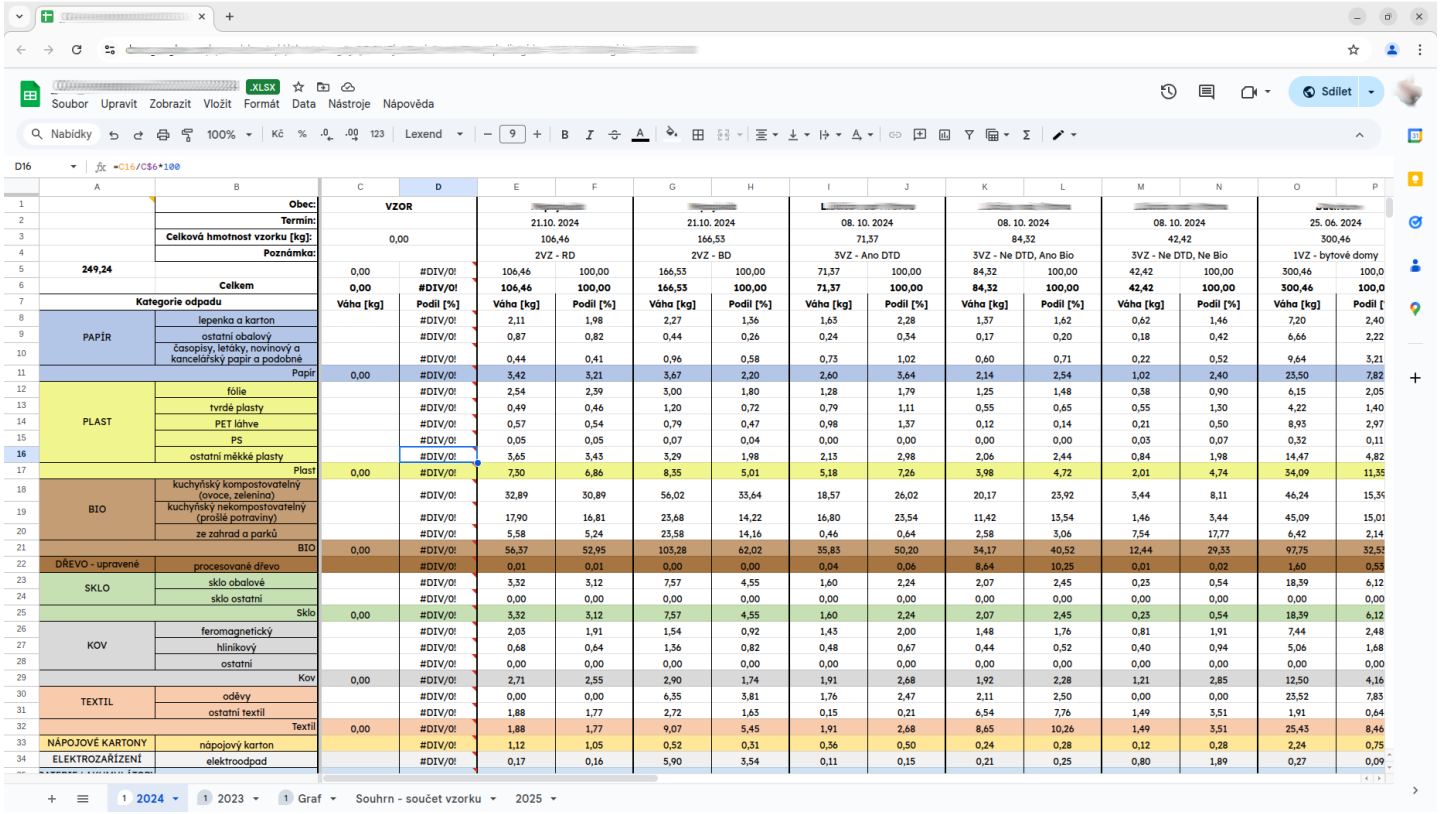


Jaká máme připravená data? / Welche Daten haben wir zur Hand?



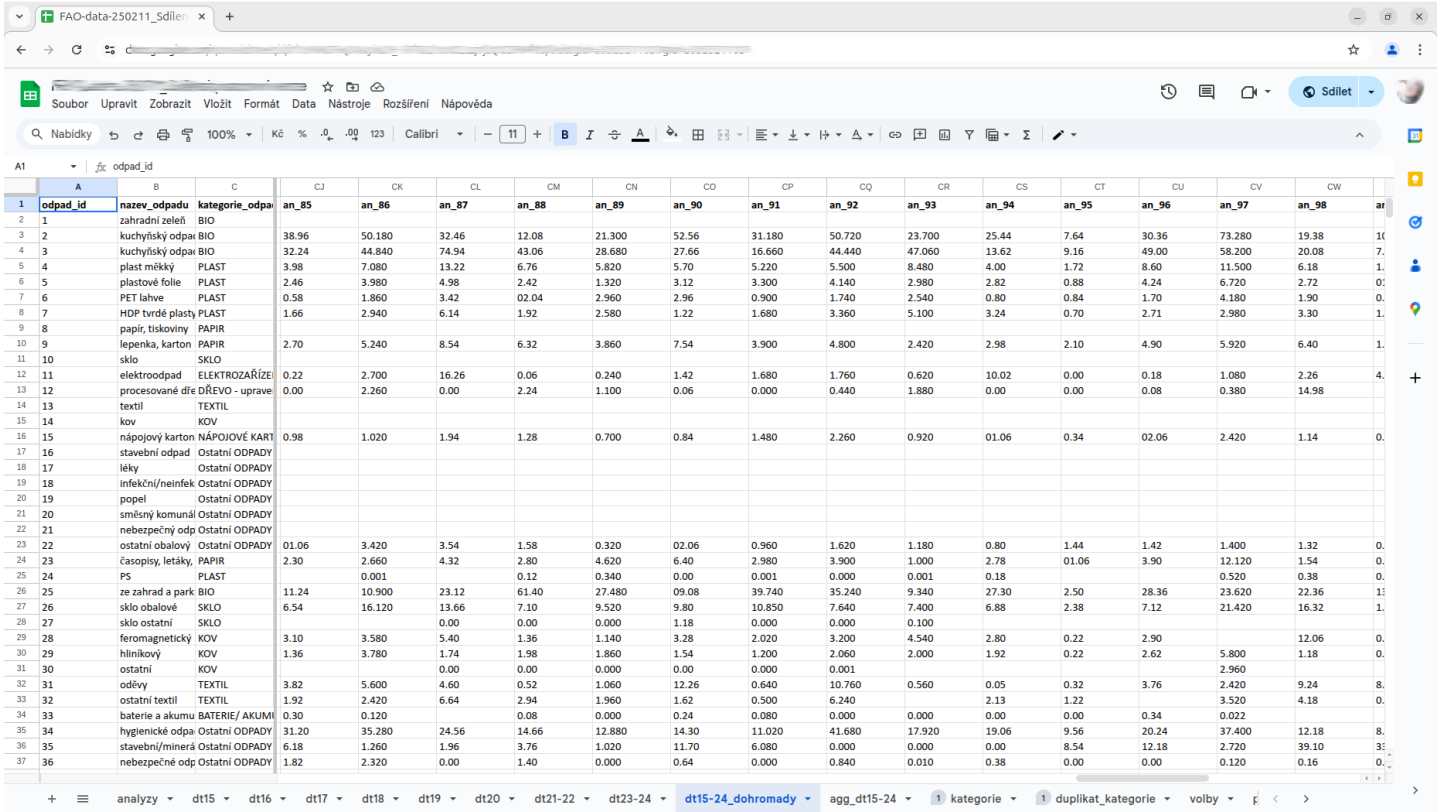
	id	rok	mesic	den	obec	kod obce	obyvatel	lat	lon	datum	typ_zastavby	ERIE/ AKUMULÁT	BIO	DŘEVO - upraven	ELEKTROZAŘÍZEN
1	an_1	2015	11	15	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-15	nespecifikováno	0	5.57510	0.159898	0.68223
2	an_2	2015	11	10	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-10	nespecifikováno	0	14.47930	0.513494	0.406019
3	an_3	2015	11	27	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-27	nespecifikováno	0	4.72136	0	0
4	an_4	2016	5	17	Lhenice	?	1989	48.9949	14.1498	2016-5-17	nespecifikováno	0	8.57035	0	0.227531
5	an_5	2016	8	23	Lhenice	?	1989	48.9949	14.1498	2016-8-23	nespecifikováno	0	15.16570	0	0.711339
6	an_6	2016	6	21	Životice u Nov...	547000	viz poznámka	0.0000	0.0000	2016-6-21	nespecifikováno	0	7.61559	1.08794	0.815956
7	an_7	2016	6	23	Trojanovice	?	2544	49.5167	18.2333	2016-6-23	nespecifikováno	0	6.44828	0.247614	0.0515863
8	an_8	2016	5	17	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-5-17	Finské domky	0	12.00000	0	2.5
9	an_9	2016	8	23	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-8-23	bytová	0	17.43540	0	0.830258
10	an_10	2016	6	21	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-6-21	rodinné domy	0	11.79400	0	0
11	an_11	2016	5	9	Prostřední Beč...	?	1700	49.4311	18.2583	2016-5-9	nespecifikováno	0	0.00000	0	5.26316
12	an_12	2017	2	21	Životice u Nov...	547000	viz poznámka	0.0000	0.0000	2017-2-21	nespecifikováno	0	6.71031	0.327332	0.303951
13	an_13	2017	2	21	Nový Jičín	viz komentář	23795	49.5944	18.0103	2017-2-21	nespecifikováno	0	4.35181	0.778745	0
14	an_14	2017	6	30	Únětice	?	700	0.0000	0.0000	2017-6-30	nespecifikováno	0	24.89080	1.22687	1.22687
15	an_15	2017	10	24	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-10-24	nespecifikováno	0	27.63190	0.921062	0.940251
16	an_16	2017	11	20	Praha 15	?	33286	50.0530	14.5150	2017-11-20	nespecifikováno	0	35.08770	0	2.33447
17	an_17	2017	4	19	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-4-19	nespecifikováno	0	33.82640	0.885509	0.208355
18	an_18	2017	7	18	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-7-18	nespecifikováno	0	29.27660	2.68264	0.268264
19	an_19	2017	9	27	Jaroměřice	?	1203	49.6256	16.7519	2017-9-27	nespecifikováno	0	31.08950	0	0
20	an_20	2017	8	24	Harrachov	?	1498	50.7725	15.4311	2017-8-24	nespecifikováno	0	55.60610	0	0.259994
21	an_21	2018	10	17	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-10-17	nespecifikováno	0	19.61260	0	0.94431
22	an_22	2018	4	18	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-4-18	nespecifikováno	0	34.58280	0	0.847836
23	an_23	2018	4	17	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2018-4-17	nespecifikováno	0	17.12290	0.81178	4.15329
24	an_24	2018	1	17	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-1-17	nespecifikováno	0	31.48540	2.27434	0.959488
25	an_25	2018	1	16	Praha 16	?	7605	49.9936	14.3736	2018-1-16	nespecifikováno	0	14.09410	0	0.420236
26	an_26	2018	8	8	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-8-8	nespecifikováno	0	23.45280	9.41368	2.50814
27	an_27	2018	4	27	Straškov-Vodo...	?	1073	50.4000	14.2000	2018-4-27	nespecifikováno	0	42.02510	0	0
28	an_28	2018	4	12	Police nad Met...	?	4100	50.5333	16.2333	2018-4-12	nespecifikováno	0	25.48840	0	2.88548
29	an_29	2018	4	25	Choceň	?	8666	50.0000	16.1667	2018-4-25	nespecifikováno	0	34.58130	0.558292	0.558292
30	an_30	2018	9	12	Hrušovany	?	547	50.3873	13.4984	2018-9-12	nespecifikováno	0	35.79640	0	3.5901
31	an_31	2019	5	16	Horní Jiřetín	?	2241	50.5500	13.5667	2019-5-16	nespecifikováno	0	27.08740	0.281245	0.703111
32	an_32	2019	6	13	Veselá	585921	832	0.0000	0.0000	2019-6-13	nespecifikováno	0	36.90790	0	0.862572
33	an_33	2019	5	23	Praha Štěrboh...	?	2022	50.0789	14.5489	2019-5-23	nespecifikováno	0	17.24470	0	0.385356
34	an_34	2019	6	18	Příbor	?	8452	49.6400	18.1444	2019-6-18	nespecifikováno	0	28.65090	1.41847	0.338251
35	an_35	2019	6	5	Odolena Voda	?	6022	50.2333	14.4167	2019-6-5	nespecifikováno	0	33.22680	3.27896	0.450857
36	an_36	2019	6	14	Modřice	?	5300	49.1333	16.6000	2019-6-14	nespecifikováno	0	31.50130	0	6.84346
37	an_37	2019	5	22	Družec	?	1064	50.1167	14.0167	2019-5-22	nespecifikováno	0	30.00280	0	3.01409
38	an_38	2019	6	20	Brniště	?	1339	50.7333	14.6833	2019-6-20	nespecifikováno	0	28.35150	0	1.24131
39	an_39	2019	6	26	Kovářská	?	1008	50.4333	13.0833	2019-6-26	nespecifikováno	0	41.91330	0	3.24281
40	an_40	2019	8	27	Velešín	?	3900	48.8500	14.4500	2019-8-27	bytová	0	25.93470	0.913706	2.02466
41	an_41	2019	8	27	Velešín	?	3900	48.8500	14.4500	2019-8-27	rodinné domy	0	54.89430	0	0.437212
42	an_42	2019	9	6	Ostřetín	?	930	50.0000	16.1000	2019-9-6	nespecifikováno	0	19.06890	0	1.28623
43	an_43	2019	9	18	Buštěhrad	?	3500	50.1500	14.2000	2019-9-18	nespecifikováno	0	49.65810	0.506457	0.379843
44	an_44	2019	9	19	Zádveřice-Rak...	?	1500	49.2167	17.7833	2019-9-19	nespecifikováno	0	37.78640	0	0.442948
45	an_45	2019	9	25	Ratibořˇ	544787	1900	0.0000	0.0000	2019-9-25	nespecifikováno	0	50.13130	0.427974	0.2918

Příprava dat - výchozí stav / Datenvorbereitung - Anfangszustand



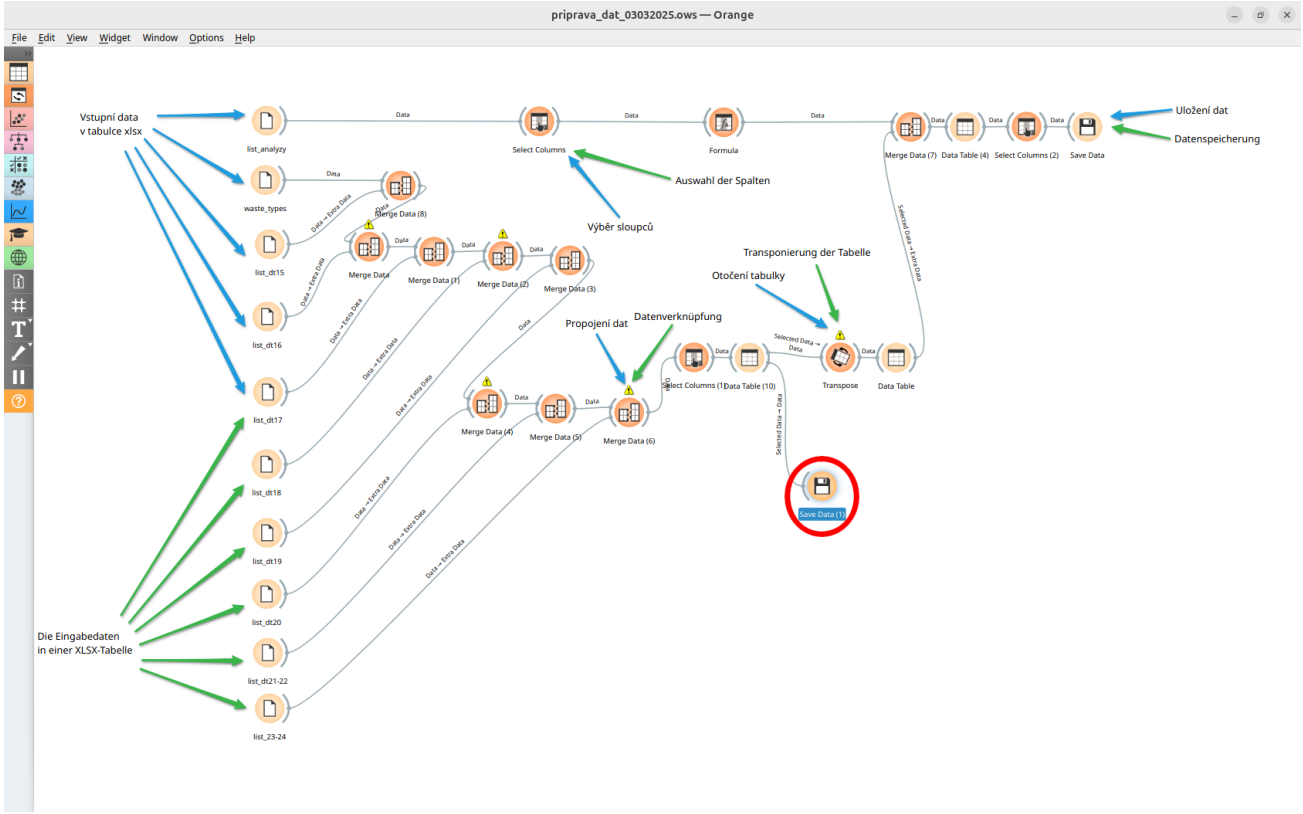
		Obec:	VZOR		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		[redacted]		
		Termín:			21.10. 2024		21.10. 2024		08. 10. 2024		08. 10. 2024		08. 10. 2024		25. 06. 2024		
		Celková hmotnost vzorku [kg]:	0,00		106,46		166,53		71,37		84,32		42,42		300,46		
		Poznámka:			2VZ - RD		2VZ - BD		3VZ - Ano DTD		3VZ - Ne DTD, Ano Bio		3VZ - Ne DTD, Ne Bio		1VZ - bytové domy		
249,24			0,00	#DIV/0!	106,46	100,00	166,53	100,00	71,37	100,00	84,32	100,00	42,42	100,00	300,46	100,0	
		Celkem	0,00	#DIV/0!	106,46	100,00	166,53	100,00	71,37	100,00	84,32	100,00	42,42	100,00	300,46	100,0	
	Kategorie odpadu		Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [%]	Váha [kg]	Podíl [	
	PAPÍR	lepenka a karton		#DIV/0!	2,11	1,98	2,27	1,36	1,63	2,28	1,37	1,62	0,62	1,46	7,20	2,40	
		ostatní obalový		#DIV/0!	0,87	0,82	0,44	0,26	0,24	0,34	0,17	0,20	0,18	0,42	6,66	2,22	
		časopisy, letáky, novinový a kancelářský papír a podobné		#DIV/0!	0,44	0,41	0,96	0,58	0,73	1,02	0,60	0,71	0,22	0,52	9,64	3,21	
	Papír		0,00	#DIV/0!	3,42	3,21	3,67	2,20	2,60	3,64	2,14	2,54	1,02	2,40	23,50	7,82	
	PLAST	fólie		#DIV/0!	2,54	2,39	3,00	1,80	1,28	1,79	1,25	1,48	0,38	0,90	6,15	2,05	
		tvrdé plasty		#DIV/0!	0,49	0,46	1,20	0,72	0,79	1,11	0,55	0,65	0,55	1,30	4,22	1,40	
		PET láhve		#DIV/0!	0,57	0,54	0,79	0,47	0,98	1,37	0,12	0,14	0,21	0,50	8,93	2,97	
		PS		#DIV/0!	0,05	0,05	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,07	0,32	0,11	
		ostatní měkké plasty		#DIV/0!	3,65	3,43	3,29	1,98	2,13	2,98	2,06	2,44	0,84	1,98	14,47	4,82	
	Plast		0,00	#DIV/0!	7,30	6,86	8,35	5,01	5,18	7,26	3,98	4,72	2,01	4,74	34,09	11,35	
	BIO	kuchyňský kompostovatelný (ovoce, zelenina)		#DIV/0!	32,89	30,89	56,02	33,64	18,57	26,02	20,17	23,92	3,44	8,11	46,24	15,39	
		kuchyňský nekompostovatelný (prošlé potraviny)		#DIV/0!	17,90	16,81	23,68	14,22	16,80	23,54	11,42	13,54	1,46	3,44	45,09	15,01	
		ze zahrad a parků		#DIV/0!	5,58	5,24	23,58	14,16	0,46	0,64	2,58	3,06	7,54	17,77	6,42	2,14	
	BIO		0,00	#DIV/0!	56,37	52,95	103,28	62,02	35,83	50,20	34,17	40,52	12,44	29,33	97,75	32,53	
	DŘEVO - upravené	procesované dřevo		#DIV/0!	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04	0,06	8,64	10,25	0,01	0,02	1,60	0,53	
	SKLO	sklo obalové		#DIV/0!	3,32	3,12	7,57	4,55	1,60	2,24	2,07	2,45	0,23	0,54	18,39	6,12	
		sklo ostatní		#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Sklo		0,00	#DIV/0!	3,32	3,12	7,57	4,55	1,60	2,24	2,07	2,45	0,23	0,54	18,39	6,12	
	KOV	feromagnetický		#DIV/0!	2,03	1,91	1,54	0,92	1,43	2,00	1,48	1,76	0,81	1,91	7,44	2,48	
		hliníkový		#DIV/0!	0,68	0,64	1,36	0,82	0,48	0,67	0,44	0,52	0,40	0,94	5,06	1,68	
		ostatní		#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Kov		0,00	#DIV/0!	2,71	2,55	2,90	1,74	1,91	2,68	1,92	2,28	1,21	2,85	12,50	4,16	
	TEXTIL	oděvy		#DIV/0!	0,00	0,00	6,35	3,81	1,76	2,47	2,11	2,50	0,00	0,00	23,52	7,83	
		ostatní textil		#DIV/0!	1,88	1,77	2,72	1,63	0,15	0,21	6,54	7,76	1,49	3,51	1,91	0,64	
	Textil		0,00	#DIV/0!	1,88	1,77	9,07	5,45	1,91	2,68	8,65	10,26	1,49	3,51	25,43	8,46	
	NÁPOJOVÉ KARTONY	nápojový karton		#DIV/0!	1,12	1,05	0,52	0,31	0,36	0,50	0,24	0,28	0,12	0,28	2,24	0,75	
	ELEKTROZAŘÍZENÍ	elektroodpad		#DIV/0!	0,17	0,16	5,90	3,54	0,11	0,15	0,21	0,25	0,80	1,89	0,27	0,09	

Příprava dat - mezikrok / Datenvorbereitung - Zwischenschritt

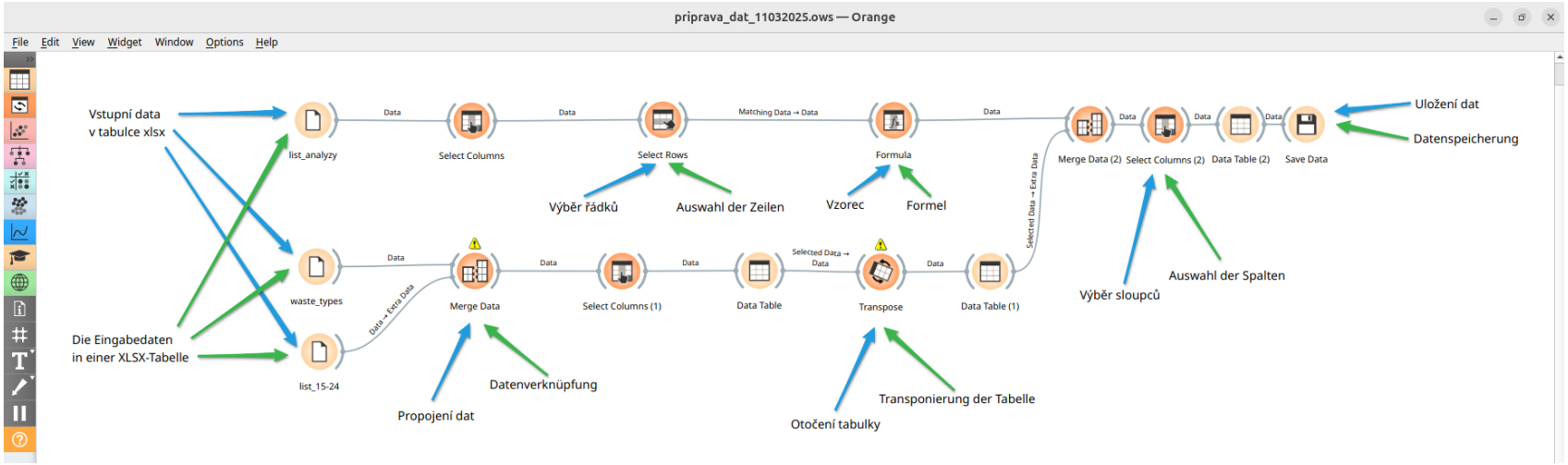


odpad_id	nazev_odpadu	kategorie_odpa	an_85	an_86	an_87	an_88	an_89	an_90	an_91	an_92	an_93	an_94	an_95	an_96	an_97	an_98
1	zahradní zeleň	BIO														
2	kuchyňský odpa	BIO	38.96	50.180	32.46	12.08	21.300	52.56	31.180	50.720	23.700	25.44	7.64	30.36	73.280	19.38
3	kuchyňský odpa	BIO	32.24	44.840	74.94	43.06	28.680	27.66	16.660	44.440	47.060	13.62	9.16	49.00	58.200	20.08
4	plast měkký	PLAST	3.98	7.080	13.22	6.76	5.820	5.70	5.220	5.500	8.480	4.00	1.72	8.60	11.500	6.18
5	plastové folie	PLAST	2.46	3.980	4.98	2.42	1.320	3.12	3.300	4.140	2.980	2.82	0.88	4.24	6.720	2.72
6	PET lahve	PLAST	0.58	1.860	3.42	02.04	2.960	2.96	0.900	1.740	2.540	0.80	0.84	1.70	4.180	1.90
7	HDP tvrdé plasty	PLAST	1.66	2.940	6.14	1.92	2.580	1.22	1.680	3.360	5.100	3.24	0.70	2.71	2.980	3.30
8	papír, tiskoviny	PAPIR														
9	lepenka, karton	PAPIR	2.70	5.240	8.54	6.32	3.860	7.54	3.900	4.800	2.420	2.98	2.10	4.90	5.920	6.40
10	sklo	SKLO														
11	elektroodpad	ELEKTROZAŘÍZE	0.22	2.700	16.26	0.06	0.240	1.42	1.680	1.760	0.620	10.02	0.00	0.18	1.080	2.26
12	procesované dře	DŘEVO - uprave	0.00	2.260	0.00	2.24	1.100	0.06	0.000	0.440	1.880	0.00	0.00	0.08	0.380	14.98
13	textil	TEXTIL														
14	kov	KOV														
15	nápojový karton	NÁPOJOVÉ KART	0.98	1.020	1.94	1.28	0.700	0.84	1.480	2.260	0.920	01.06	0.34	02.06	2.420	1.14
16	stavební odpad	Ostatní ODPADY														
17	léky	Ostatní ODPADY														
18	infekční/neinfek	Ostatní ODPADY														
19	popel	Ostatní ODPADY														
20	směsný komunál	Ostatní ODPADY														
21	nebezpečný odp	Ostatní ODPADY														
22	ostatní obalový	Ostatní ODPADY	01.06	3.420	3.54	1.58	0.320	02.06	0.960	1.620	1.180	0.80	1.44	1.42	1.400	1.32
23	časopisy, letáky,	PAPIR	2.30	2.660	4.32	2.80	4.620	6.40	2.980	3.900	1.000	2.78	01.06	3.90	12.120	1.54
24	PS	PLAST		0.001		0.12	0.340	0.00	0.001	0.000	0.001	0.18			0.520	0.38
25	ze zahrad a park	BIO	11.24	10.900	23.12	61.40	27.480	09.08	39.740	35.240	9.340	27.30	2.50	28.36	23.620	22.36
26	sklo obalové	SKLO	6.54	16.120	13.66	7.10	9.520	9.80	10.850	7.640	7.400	6.88	2.38	7.12	21.420	16.32
27	sklo ostatní	SKLO			0.00	0.00	0.000	1.18	0.000	0.000	0.100					
28	feromagnetický	KOV	3.10	3.580	5.40	1.36	1.140	3.28	2.020	3.200	4.540	2.80	0.22	2.90		12.06
29	hliníkový	KOV	1.36	3.780	1.74	1.98	1.860	1.54	1.200	2.060	2.000	1.92	0.22	2.62	5.800	1.18
30	ostatní	KOV			0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.001					2.960	
31	oděvy	TEXTIL	3.82	5.600	4.60	0.52	1.060	12.26	0.640	10.760	0.560	0.05	0.32	3.76	2.420	9.24
32	ostatní textil	TEXTIL	1.92	2.420	6.64	2.94	1.960	1.62	0.500	6.240		2.13	1.22		3.520	4.18
33	baterie a akumu	BATERIE/ AKUMU	0.30	0.120		0.08	0.000	0.24	0.080	0.000	0.000	0.00	0.00	0.34	0.022	
34	hygienické odpa	Ostatní ODPADY	31.20	35.280	24.56	14.66	12.880	14.30	11.020	41.680	17.920	19.06	9.56	20.24	37.400	12.18
35	stavební/minerá	Ostatní ODPADY	6.18	1.260	1.96	3.76	1.020	11.70	6.080	0.000	0.000	0.00	8.54	12.18	2.720	39.10
36	nebezpečné odp	Ostatní ODPADY	1.82	2.320	0.00	1.40	0.000	0.64	0.000	0.840	0.010	0.38	0.00	0.00	0.120	0.16

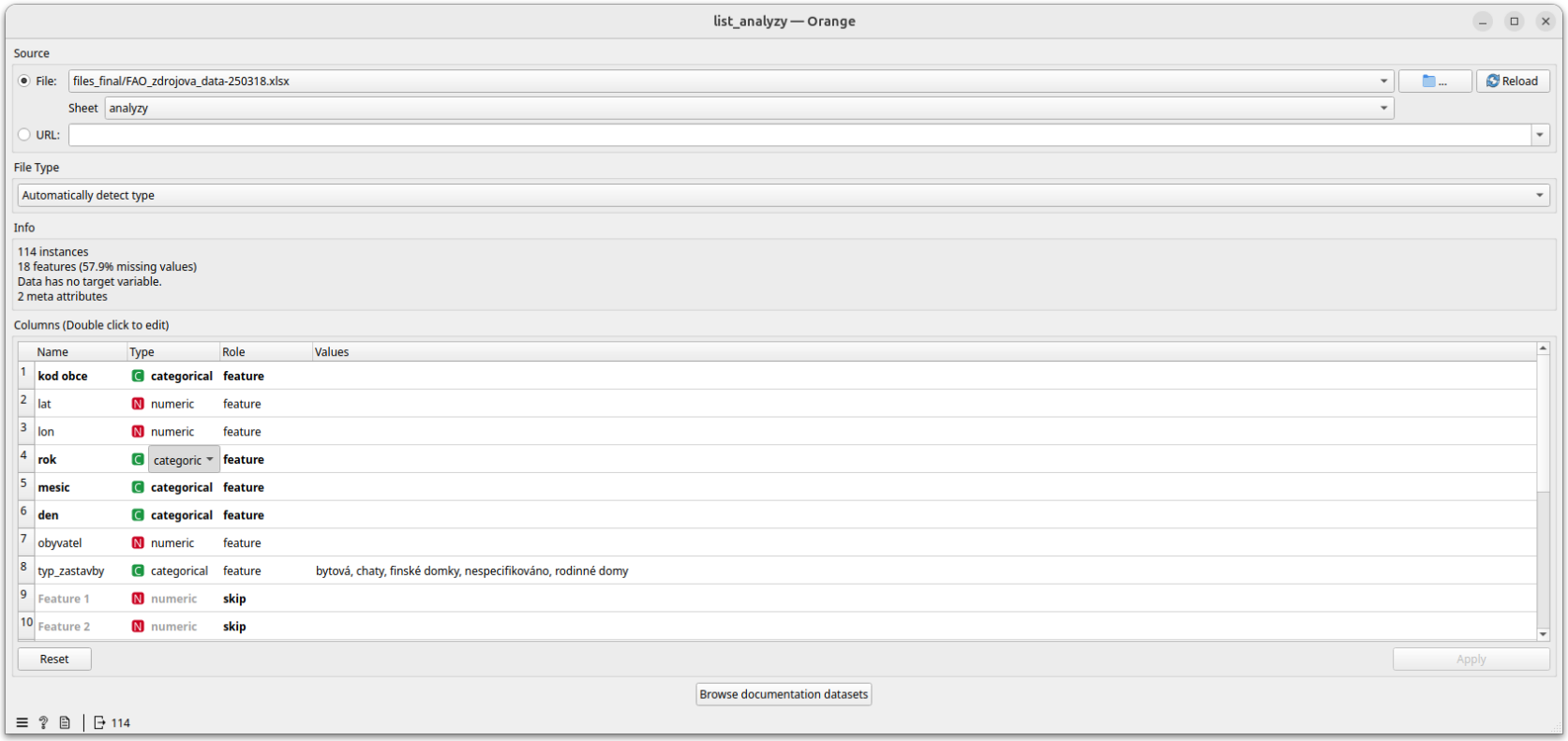
Příprava dat - mezikrok / Datenvorbereitung - Zwischenschritt



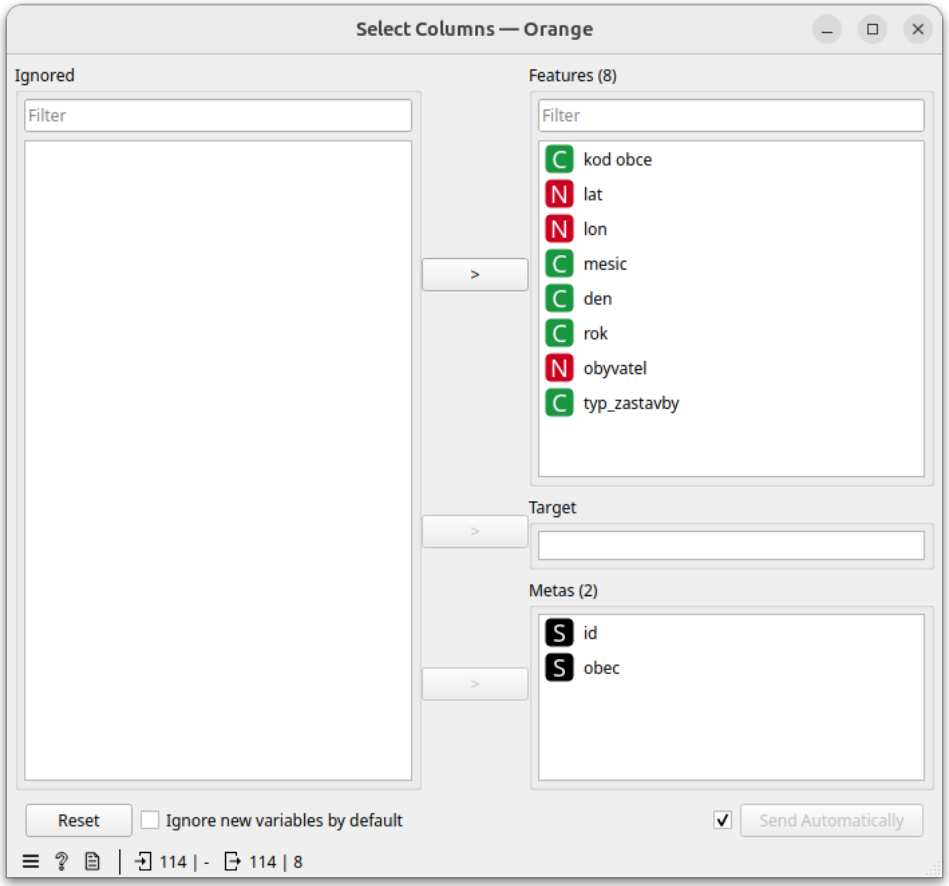
Propojení / Verknüpfung



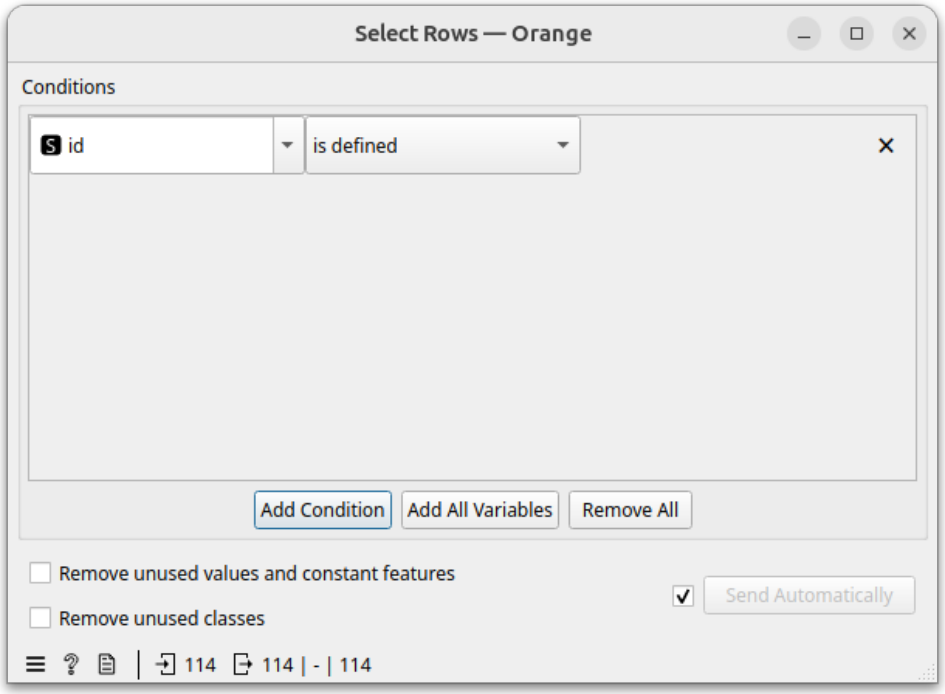
List „analyzy“ / Datenblatt „Analysen“



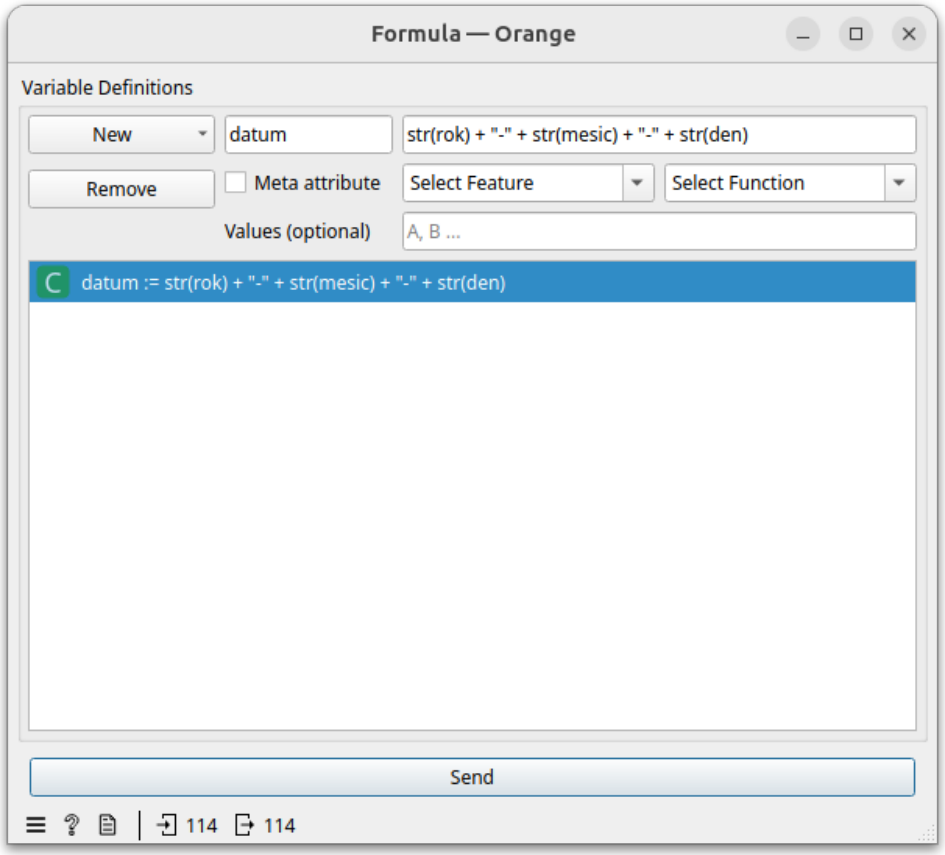
Výběr sloupců / Auswahl der Spalten



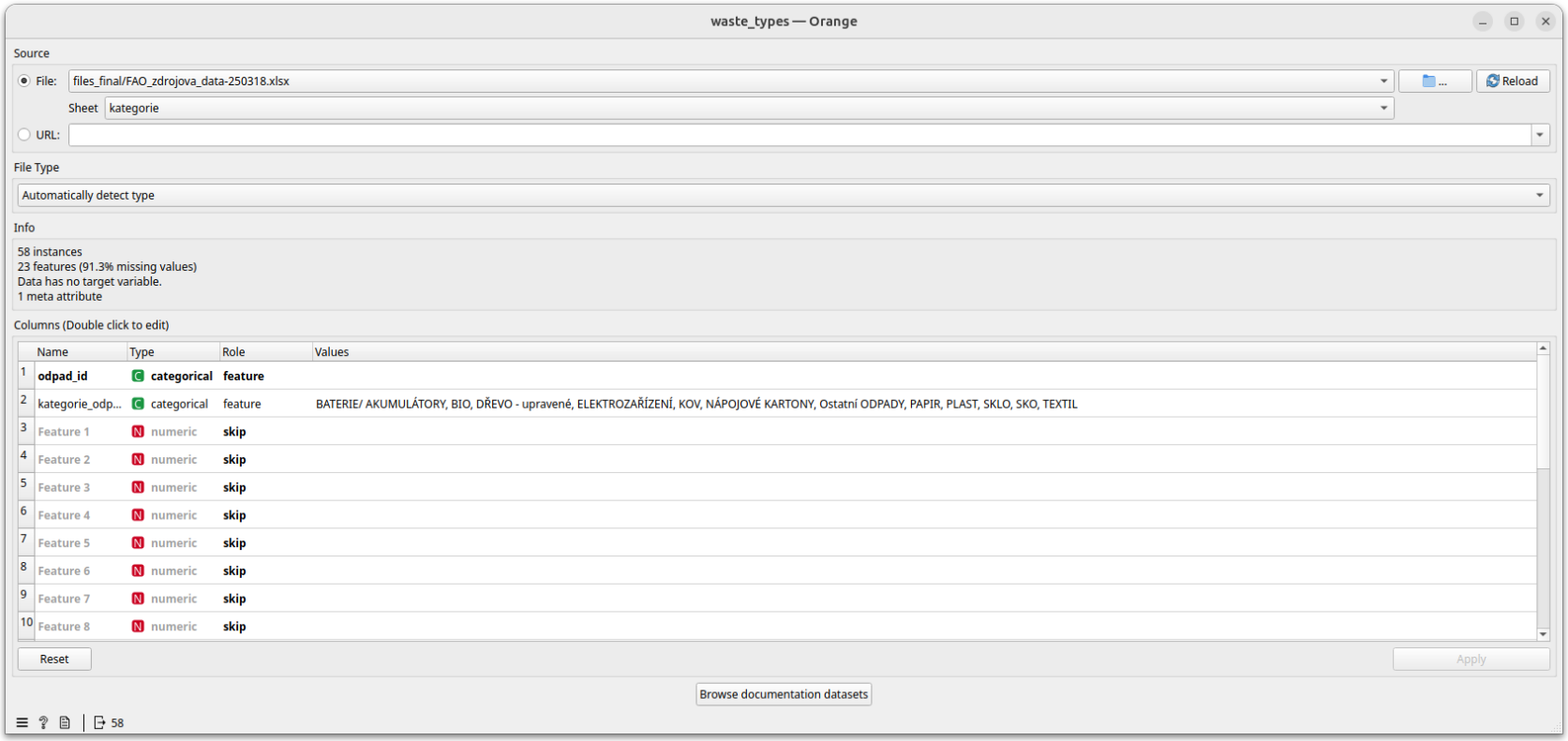
Výběr řádků / Auswahl der Zeilen



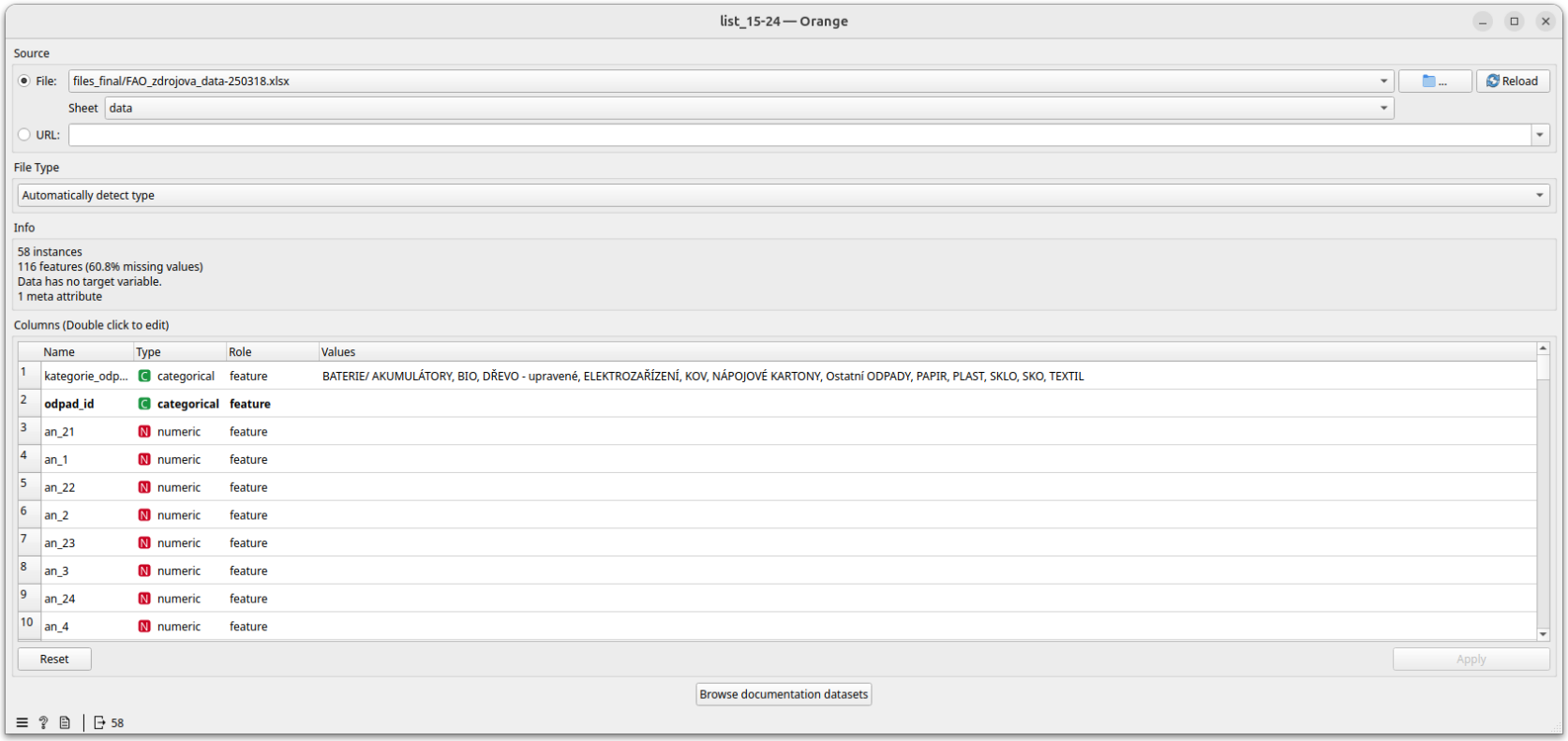
Vytvoř proměnnou / Erstell eine Variable



List „kategorie“ / Datenblatt „Kategorie“

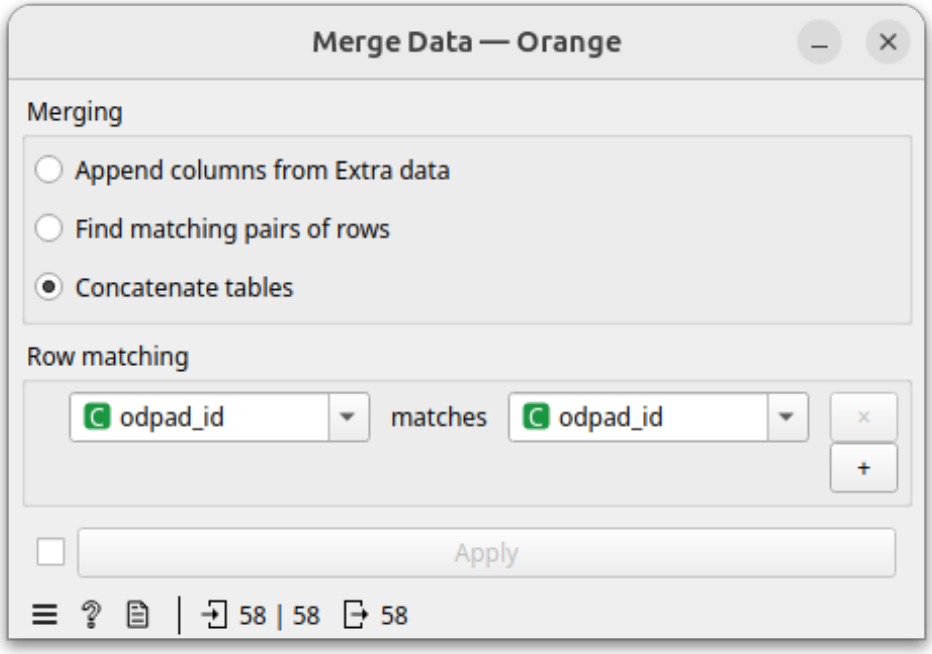


List „data“ / Datenblatt „Data“

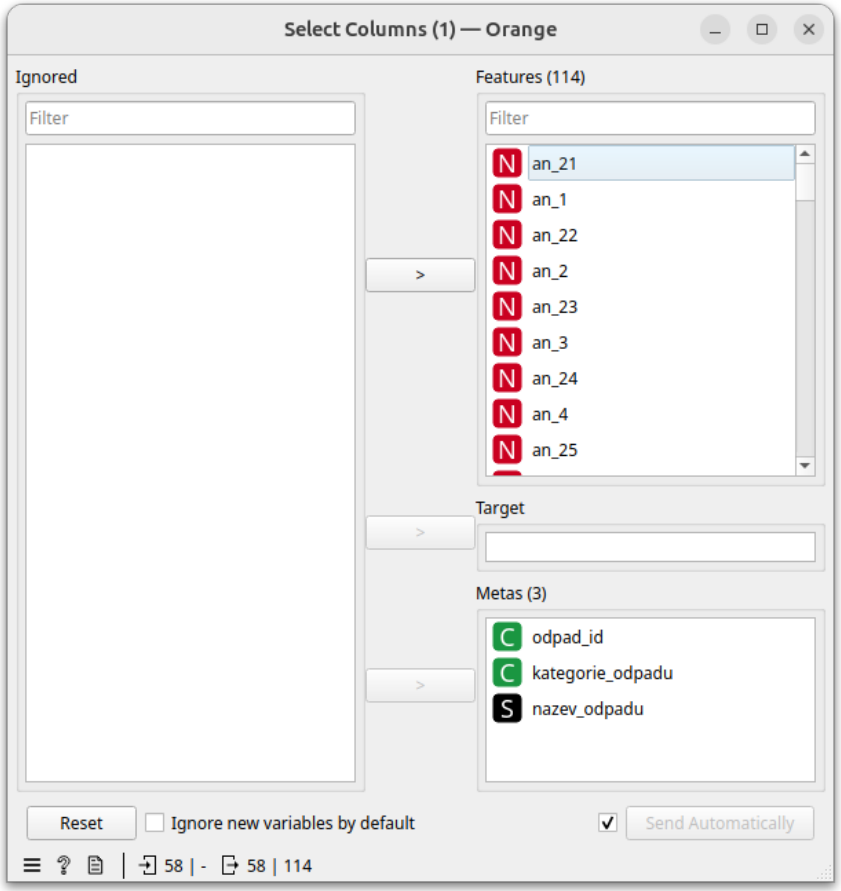


	Name	Type	Role	Values
1	kategorie_odp...	categorical	feature	BATERIE/ AKUMULÁTORY, BIO, DŘEVO - upravené, ELEKTROZAŘÍZENÍ, KOV, NÁPOJOVÉ KARTONY, Ostatní ODPADY, PAPIR, PLAST, SKLO, SKO, TEXTIL
2	**odpad_id**	**categorical**	**feature**	
3	an_21	numeric	feature	
4	an_1	numeric	feature	
5	an_22	numeric	feature	
6	an_2	numeric	feature	
7	an_23	numeric	feature	
8	an_3	numeric	feature	
9	an_24	numeric	feature	
10	an_4	numeric	feature	

Propojení tabulek / Verknüpfung von Tabellen



Výběr sloupců (meta) / Auswahl der Spalten (meta)



Zkontroluj tabulku / Überprüf die Tabelle

Data Table — Orange

Info

58 instances
114 features (61.9 % missing data)
No target variable.
3 meta attributes

Variables

- ☑ Show variable labels (if present)
- ☑ Visualize numeric values
- ☑ Color by instance classes

Selection

- ☑ Select full rows

Restore Original Order

☑ Send Automatically

58 | 58 | 58

	odpad_id	categorie_odpadu	nazev_odpadu	an_21	an_1	an_22	an_2	an_23	an_3	an_24	an_4
1	1	BIO	zahradní zeleň	49.725	0.0	161.8	0.0	29.25	0.0	109.5	28.0
2	2	BIO	kuchyňský od...	?	?	?	?	?	?	?	?
3	3	BIO	kuchyňský od...	?	?	?	?	?	?	?	?
4	4	PLAST	plast měkký	27.000	34.8	51.0	85.4	20.85	18.3	42.2	36.0
5	5	PLAST	plastové folie	11.625	?	0.0	?	0.00	?	0.0	?
6	6	PLAST	PET lahve	17.250	?	15.0	?	4.00	?	10.6	?
7	7	PLAST	HDP tvrdé plas...	9.675	7.5	32.2	11.1	9.80	9.0	14.4	10.0
8	8	PAPIR	papír, tiskoviny	37.575	40.9	43.1	162.8	39.60	99.3	0.0	0.0
9	9	PAPIR	lepenka, karton	12.000	79.4	15.6	64.2	0.00	30.3	54.7	0.0
10	10	SKLO	sklo	14.475	42.2	48.2	71.7	8.50	45.9	53.1	18.0
11	11	ELEKTROZAŘÍZ...	elektroodpad	5.850	6.4	5.7	6.8	11.00	0.0	5.4	3.0
12	12	DŘEVO - uprav...	procesované d...	0.000	1.5	0.0	8.6	2.15	0.0	12.8	0.0
13	13	TEXTIL	textil	46.350	?	29.1	?	17.40	?	20.7	?
14	14	KOV	kov	11.850	6.8	37.1	14.4	8.75	9.4	13.6	24.0
15	15	NÁPOJOVÉ KA...	nápojový karton	4.950	3.4	5.8	5.5	1.95	3.3	7.8	6.0
16	16	Ostatní ODPADY	stavební odpad	0.000	0.0	43.5	28.7	0.00	0.0	0.0	0.0
17	17	Ostatní ODPADY	léky	?	?	?	?	?	?	?	?
18	18	SKO	infekční/neinf...	33.375	3.2	38.2	2.5	20.95	0.0	64.4	30.0
19	19	SKO	popel	0.000	?	0.0	?	0.00	?	0.0	?
20	20	SKO	směsný komu...	266.025	279.4	75.3	447.9	74.55	282.0	85.9	384.0
21	21	Ostatní ODPADY	nebezpečný o...	?	0.0	?	0.2	?	0.0	?	3.5
22	22	PAPIR	ostatní obalový	?	?	?	?	?	?	?	?
23	23	PAPIR	časopisy, leták...	?	?	?	?	?	?	?	?
24	24	PLAST	PS	?	?	?	?	?	?	?	?
25	25	BIO	ze zahrad a pa...	?	?	?	?	?	?	?	?
26	26	SKLO	sklo obalové	?	?	?	?	?	?	?	?
27	27	SKLO	sklo ostatní	?	?	?	?	?	?	?	?
28	28	KOV	feromagnetický	?	?	?	?	?	?	?	?
29	29	KOV	hliníkový	?	?	?	?	?	?	?	?
30	30	KOV	ostatní	?	?	?	?	?	?	?	?
31	31	TEXTIL	oděvy	?	?	?	?	?	?	?	?
32	32	TEXTIL	ostatní textil	?	?	?	?	?	?	?	?

Transponovaná tabulka / Transponierte Tabelle

Data Table (1) — Orange

Info

114 instances
58 features (61.9 % missing data)
No target variable.
1 meta attribute

Variables

- [x] Show variable labels (if present)
- [ ] Visualize numeric values
- [x] Color by instance classes

Selection

- [ ] Select full rows

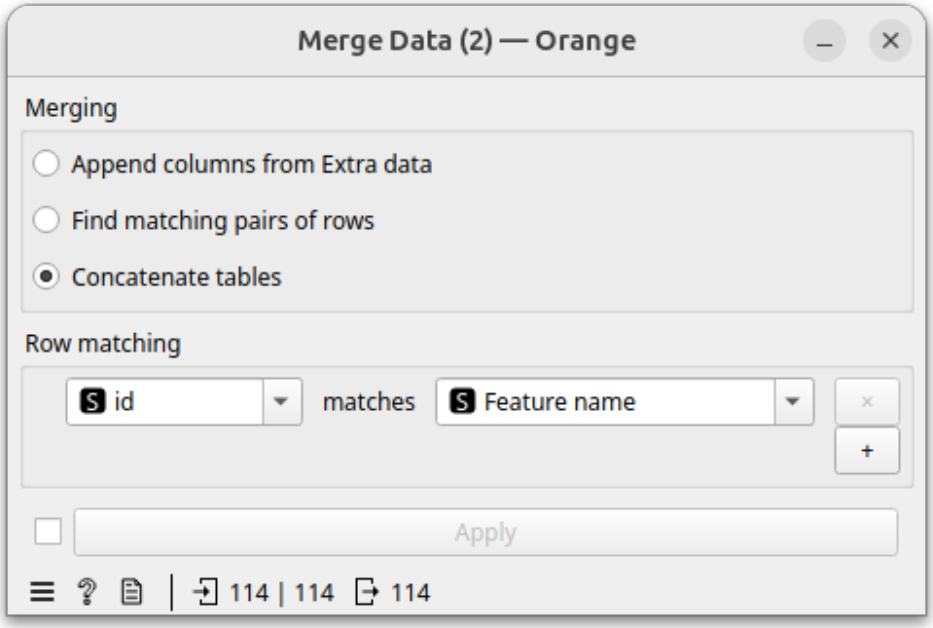
Restore Original Order

Send Automatically

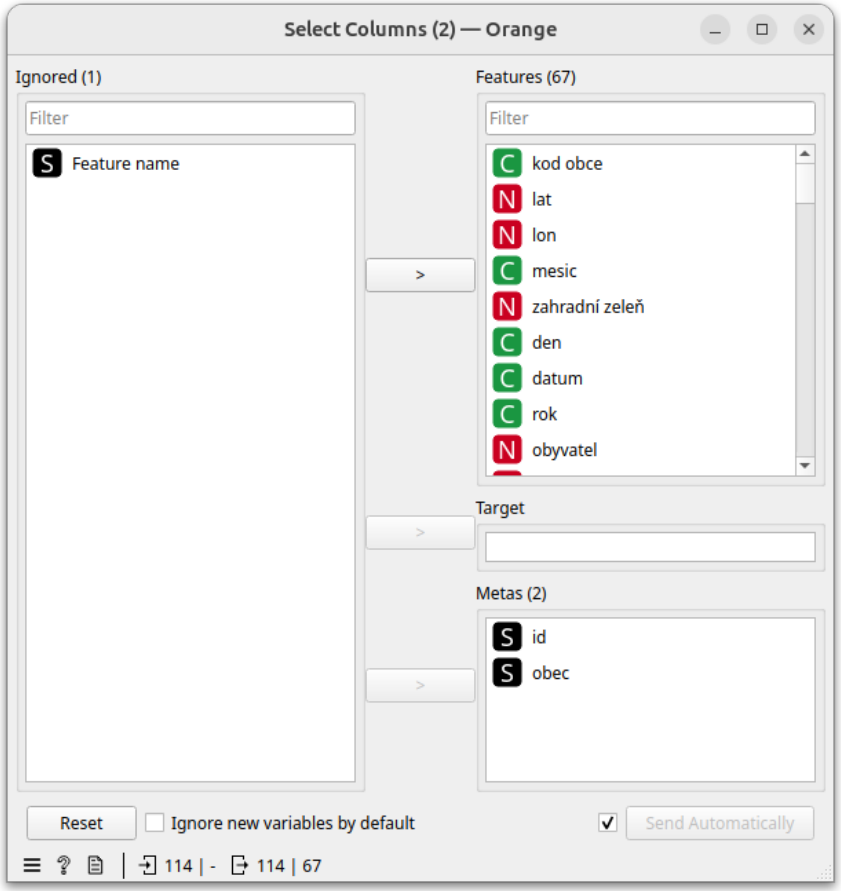
114 | 114 | 114

kategorie_odpadu odpad_id	Feature name	zahradní zeleň BIO 1	ý odpad kompos BIO 2	odpad nekompo BIO 3	plast měkký PLAST 4	plastové folie PLAST 5	PET lahve PLAST 6	HDP tvrdé plasty PLAST 7	papír, tiskoviny PAPIR 8	lepenka, karton PAPIR 9	sklo SKLO 10	elektroodpad ELEKTROZAŘÍZEN 11	rocesované dřev DŘEVO - upravené 12
1	an_21	49.725	?	?	27	11.625	17.25	9.675	37.575	12	14.475	5.85	0
2	an_1	0	?	?	34.8	?	?	7.5	40.9	79.4	42.2	6.4	1.5
3	an_22	161.8	?	?	51	0	15	32.2	43.1	15.6	48.2	5.7	0
4	an_2	0	?	?	85.4	?	?	11.1	162.8	64.2	71.7	6.8	8.6
5	an_23	29.25	?	?	20.85	0	4	9.8	39.6	0	8.5	11	2.15
6	an_3	0	?	?	18.3	?	?	9	99.3	30.3	45.9	0	0
7	an_24	109.5	?	?	42.2	0	10.6	14.4	0	54.7	53.1	5.4	12.8
8	an_4	28	?	?	36	?	?	10	0	0	18	3	0
9	an_25	39.4	?	?	65.5	0	10.8	12.6	0	48.7	19.5	2.6	0
10	an_5	28.8	?	?	34.35	?	?	9.45	37.5	12.9	45	7.5	0
11	an_26	110.8	?	?	30.4	21.7	17.5	14.4	49.2	22.2	17.5	15.4	57.8
12	an_6	6	?	?	39	?	?	8	0	0	13	4.5	6
13	an_27	134.8	?	?	15.9	9	5.6	5.4	0	33.7	32.5	0	0
14	an_7	45	?	?	28.8	?	?	8.1	10.1	16.1	0	0.5	2.4
15	an_28	43.9	?	?	13.8	19	6.5	9	0	16.7	20.3	9.6	0
16	an_8	0	?	?	0	?	?	1.1	4.1	0	5.3	2	0
17	an_29	63.3	?	?	12.6	8.2	4	5.1	19.9	4	14.5	1.7	1.7
18	an_9	8.1	?	?	0	?	?	4.7	9.5	5.2	15.3	1.8	0
19	an_30	60.4	?	?	15.3	0	3.8	3.6	0	13.8	18.3	10.3	0
20	an_10	0.2	?	?	0	?	?	0.5	1.5	0	5.2	0	0
21	an_31	45.2	?	?	6.3	11.65	6.85	4.4	13	2.6	17.4	2	0.8
22	an_11	0	?	?	0	?	?	0	0	0	13	3	0
23	an_32	86.83	?	?	6.65	9.8	2.1	3.8	16.95	3.05	13.9	3.4	0
24	an_12	3.3	?	?	0	23.8	19.8	18.4	0	37.7	12.6	1.3	1.4
25	an_33	67.4	?	?	34.8	13	9.2	16	0	64.4	34	2.4	0
26	an_13	4.6	?	?	0	24.1	11	11.3	0	25.9	15.2	0	3.4
27	an_34	75.65	?	?	27.6	11.35	5.25	6.7	0	21.65	17.2	1.55	6.5
28	an_14	96.9	?	?	28	28.1	5.9	13.7	0	37.7	23.4	5.9	5.9
29	an_35	74.8	?	?	17.75	8.95	11.45	8.15	12.6	8.5	29.25	1.65	12
30	an_15	89.32	?	?	51.28	0	13.52	43.44	0	50.08	52.56	7.84	7.68
31	an_36	45.52	?	?	11.04	5.04	3.92	5.6	14.88	3.52	9.52	25.6	0

Připoj list „analyzy“ / Füg Datenblatt „Analysen“ bei



Výběr sloupců / Asuwahl der Spalten



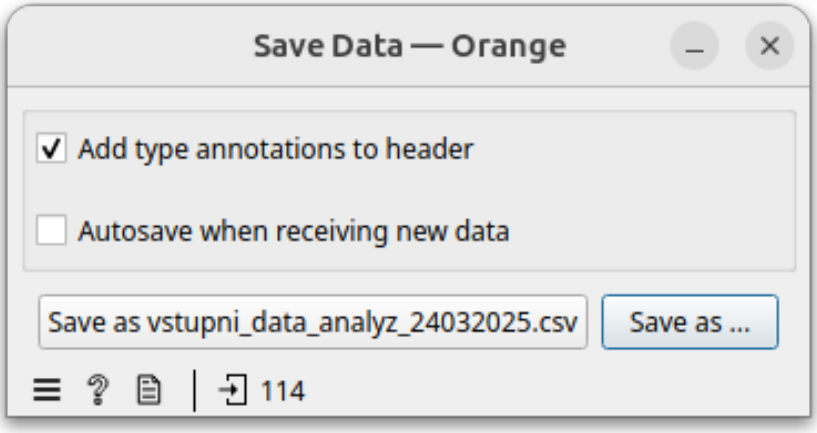
Zkontroluj tabulku / Überprüf die Tabelle

Data Table (2) — Orange

kategorie_odpadu odpad_id	id	obec	kod obce	lat	lon	mesic	den	datum	rok	obyvatel	zahradní zeleň BIO 1	ý odpad kompos BIO 2	odpad nekompo BIO 3	typ_zastavby	plast měkký PLAST 4	pla
1	an_1	Praha Malešice	?	50.0861	14.5056	11	15	2015-11-15	2015	42381.0	0	?	?	nespecifikováno	34.8	
2	an_2	Praha Malešice	?	50.0861	14.5056	11	10	2015-11-10	2015	42381.0	0	?	?	nespecifikováno	85.4	
3	an_3	Praha Malešice	?	50.0861	14.5056	11	27	2015-11-27	2015	42381.0	0	?	?	nespecifikováno	18.3	
4	an_4	Lhenice	550361	48.9949	14.1498	5	17	2016-5-17	2016	1989.0	28	?	?	nespecifikováno	36	
5	an_5	Lhenice	550361	48.9949	14.1498	8	23	2016-8-23	2016	1989.0	28.8	?	?	nespecifikováno	34.35	
6	an_6	Životice u Nov...	547000	?	?	6	21	2016-6-21	2016	615.0	6	?	?	nespecifikováno	39	
7	an_7	Trojanovice	599999	49.5167	18.2333	6	23	2016-6-23	2016	2544.0	45	?	?	nespecifikováno	28.8	
8	an_8	Horní Suchá	552739	49.8081	18.4767	5	17	2016-5-17	2016	4537.0	0	?	?	finské domky	0	
9	an_9	Horní Suchá	552739	49.8081	18.4767	8	23	2016-8-23	2016	4537.0	8.1	?	?	bytová	0	
10	an_10	Horní Suchá	552739	49.8081	18.4767	6	21	2016-6-21	2016	4537.0	0.2	?	?	rodinné domy	0	
11	an_11	Prostřední Beč...	544698	49.4311	18.2583	5	9	2016-5-9	2016	1700.0	0	?	?	nespecifikováno	0	
12	an_12	Životice u Nov...	547000	?	?	2	21	2017-2-21	2017	615.0	3.3	?	?	nespecifikováno	0	
13	an_13	Nový Jičín	599191	49.5944	18.0103	2	21	2017-2-21	2017	23795.0	4.6	?	?	nespecifikováno	0	
14	an_14	Únětice	539805	?	?	6	30	2017-6-30	2017	700.0	96.9	?	?	nespecifikováno	28	
15	an_15	Praha 13	?	50.0515	14.334	10	24	2017-10-24	2017	52539.0	89.32	?	?	nespecifikováno	51.28	
16	an_16	Praha 15	?	50.053	14.515	11	20	2017-11-20	2017	33286.0	132.5	?	?	nespecifikováno	25.8	
17	an_17	Praha 13	?	50.0515	14.334	4	19	2017-4-19	2017	52539.0	177	?	?	nespecifikováno	72.1	
18	an_18	Praha 13	?	50.0515	14.334	7	18	2017-7-18	2017	52539.0	132.24	?	?	nespecifikováno	63.6	
19	an_19	Jaroměřice	578151	49.6256	16.7519	9	27	2017-9-27	2017	1203.0	144.1	?	?	nespecifikováno	0	
20	an_20	Harrachov	577081	50.7725	15.4311	8	24	2017-8-24	2017	1498.0	143.6	?	?	nespecifikováno	29.5	
21	an_21	Praha 15	?	50.053	14.515	10	17	2018-10-17	2018	2241.0	49.725	?	?	nespecifikováno	27	
22	an_22	Praha 15	?	50.053	14.515	4	18	2018-4-18	2018	2241.0	161.8	?	?	nespecifikováno	51	
23	an_23	Praha 13	?	50.0515	14.334	4	17	2018-4-17	2018	52539.0	29.25	?	?	nespecifikováno	20.85	
24	an_24	Praha 15	?	50.053	14.515	1	17	2018-1-17	2018	2241.0	109.5	?	?	nespecifikováno	42.2	
25	an_25	Praha 16	?	49.9936	14.3736	1	16	2018-1-16	2018	7605.0	39.4	?	?	nespecifikováno	65.5	
26	an_26	Praha 15	?	50.053	14.515	8	8	2018-8-8	2018	2241.0	110.8	?	?	nespecifikováno	30.4	
27	an_27	Straškov-Vodo...	565679	50.4	14.2	4	27	2018-4-27	2018	1073.0	134.8	?	?	nespecifikováno	15.9	
28	an_28	Police nad Met...	574341	50.5333	16.2333	4	12	2018-4-12	2018	4100.0	43.9	?	?	nespecifikováno	13.8	
29	an_29	Choceň	580350	50	16.1667	4	25	2018-4-25	2018	8666.0	63.3	?	?	nespecifikováno	12.6	
30	an_30	Hrušovany	563072	50.3873	13.4984	9	12	2018-9-12	2018	547.0	60.4	?	?	nespecifikováno	15.3	
31	an_31	Horní Lihetín	567175	50.55	13.5667	5	16	2019-5-16	2019	2241.0	45.2	?	?	nespecifikováno	6.3	

114 114 | 114

Ulož tabulku / Tabelle abspeichern



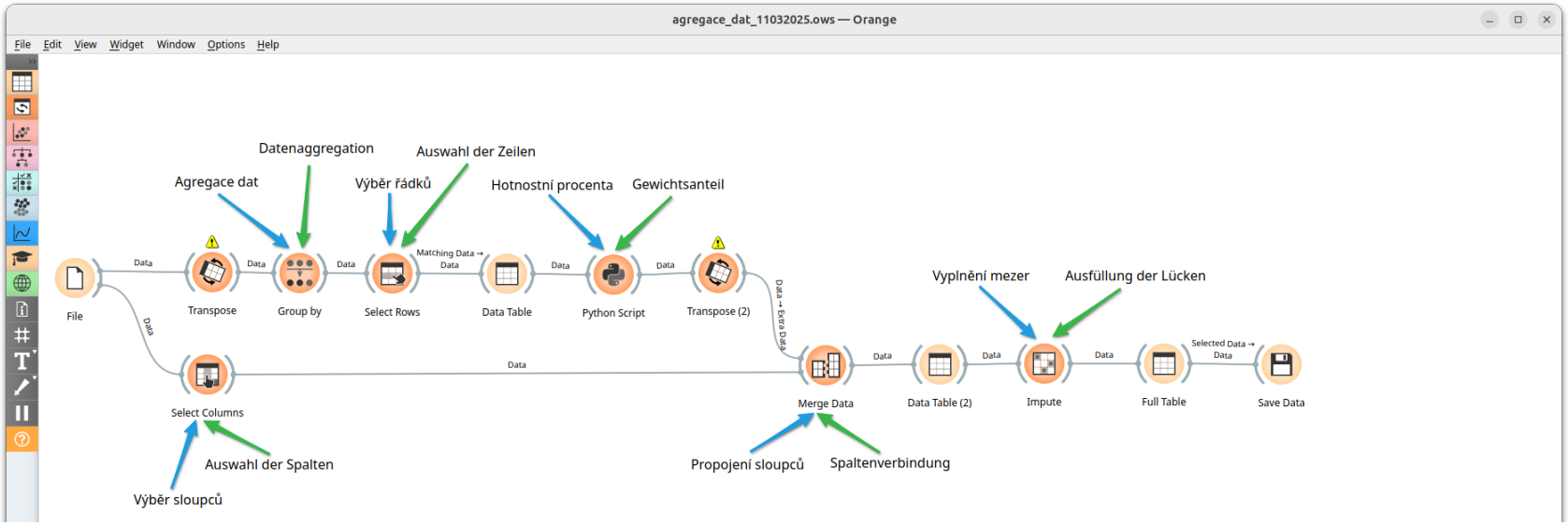
Přihlášení pro hosty / Gastsitzung

Přestáááávka / Pauseeee

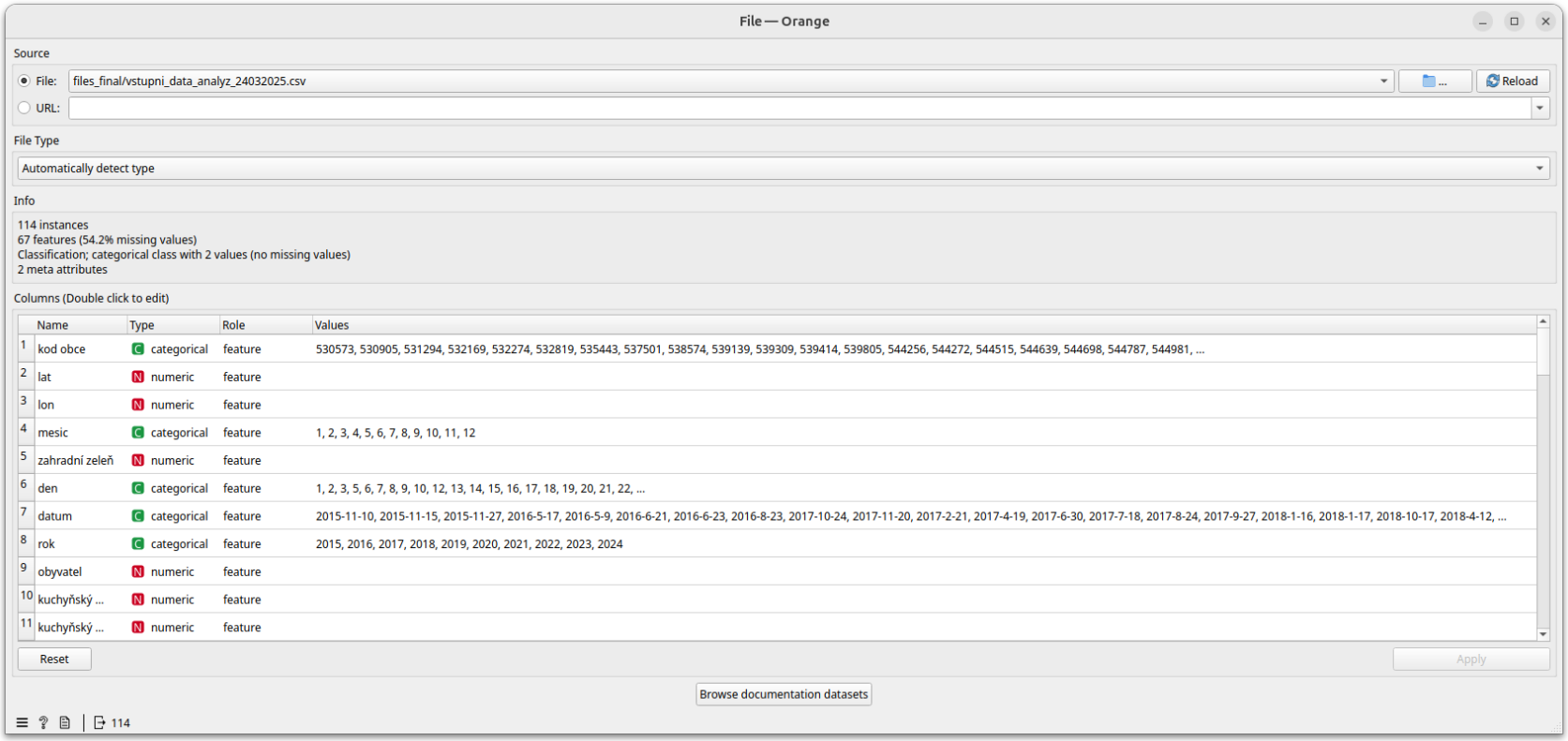
Pokračujeme v 11.00!!!

Fortsetzung ab 11.00 Uhr!!!

Agregace / Aggregation

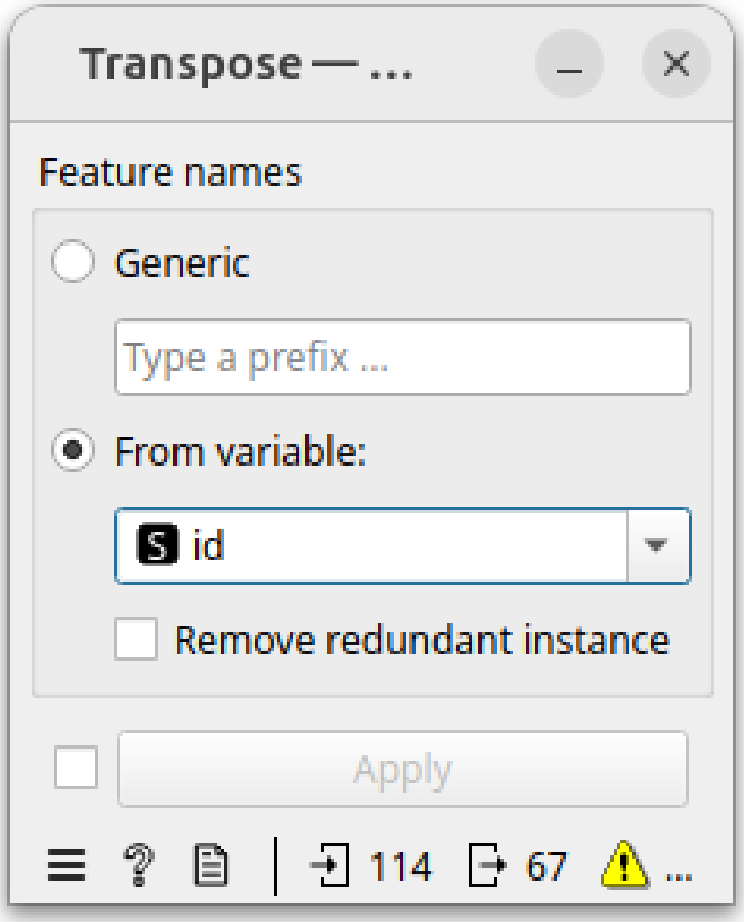


Načti CSV / Lade CSV-Datei ein

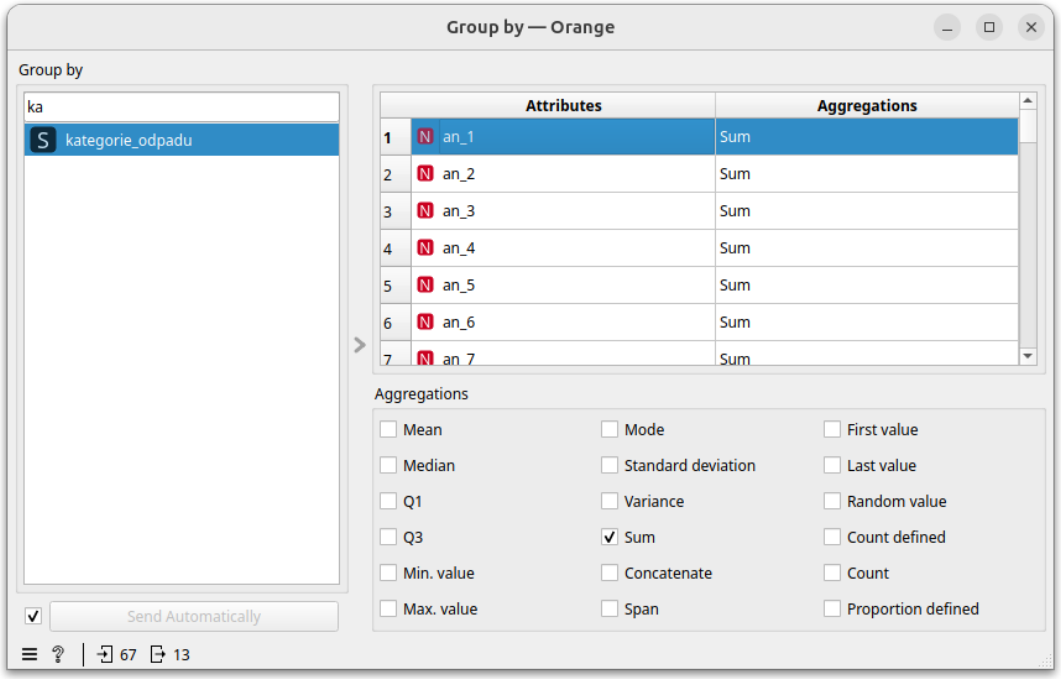


	Name	Type	Role	Values
1	kod obce	categorical	feature	530573, 530905, 531294, 532169, 532274, 532819, 535443, 537501, 538574, 539139, 539309, 539414, 539805, 544256, 544272, 544515, 544639, 544698, 544787, 544981, ...
2	lat	numeric	feature	
3	lon	numeric	feature	
4	mesic	categorical	feature	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
5	zahradní zeleň	numeric	feature	
6	den	categorical	feature	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, ...
7	datum	categorical	feature	2015-11-10, 2015-11-15, 2015-11-27, 2016-5-17, 2016-5-9, 2016-6-21, 2016-6-23, 2016-8-23, 2017-10-24, 2017-11-20, 2017-2-21, 2017-4-19, 2017-6-30, 2017-7-18, 2017-8-24, 2017-9-27, 2018-1-16, 2018-1-17, 2018-10-17, 2018-4-12, ...
8	rok	categorical	feature	2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024
9	obyvatel	numeric	feature	
10	kuchyňský ...	numeric	feature	
11	kuchyňský ...	numeric	feature	

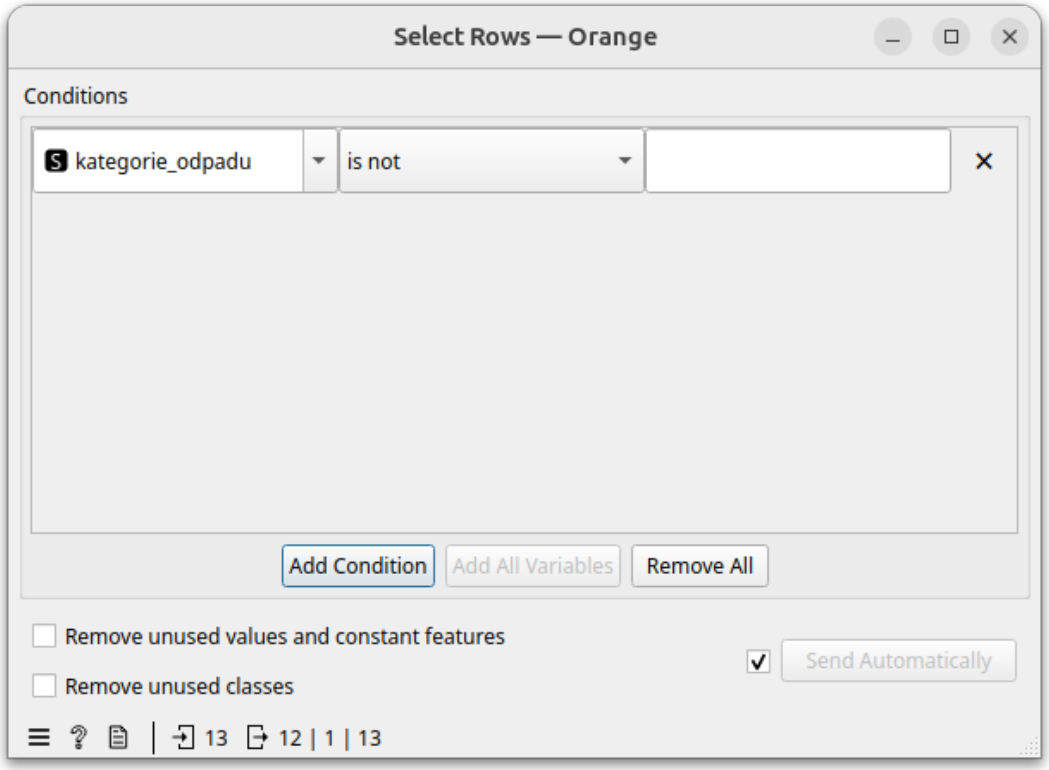
Transponuj data / Transponiere die Daten



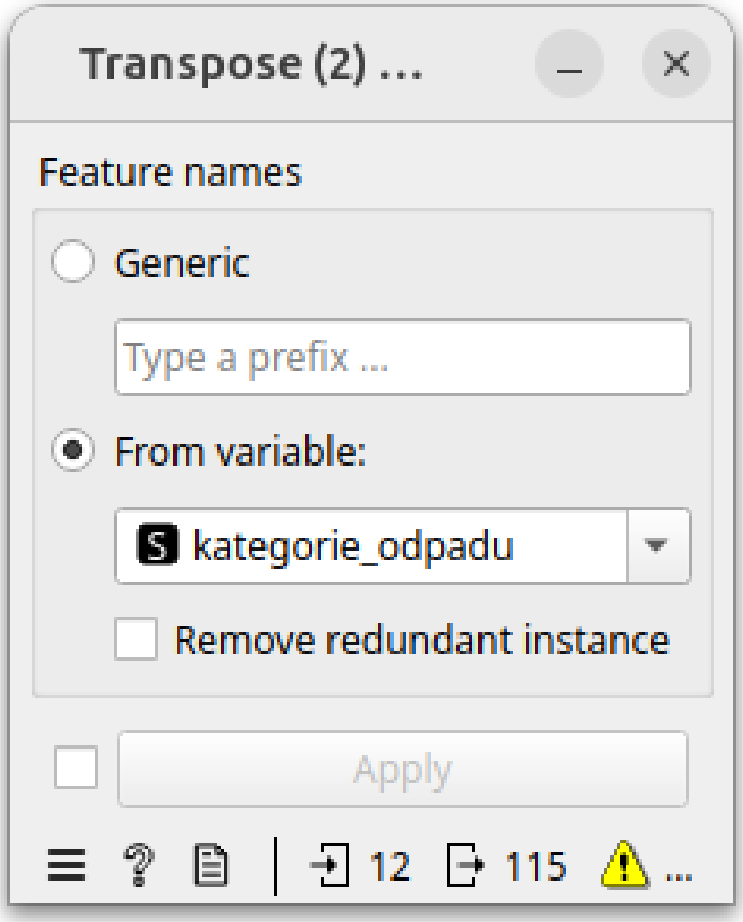
Agreguj kategorie / Aggregiere die Kategorien



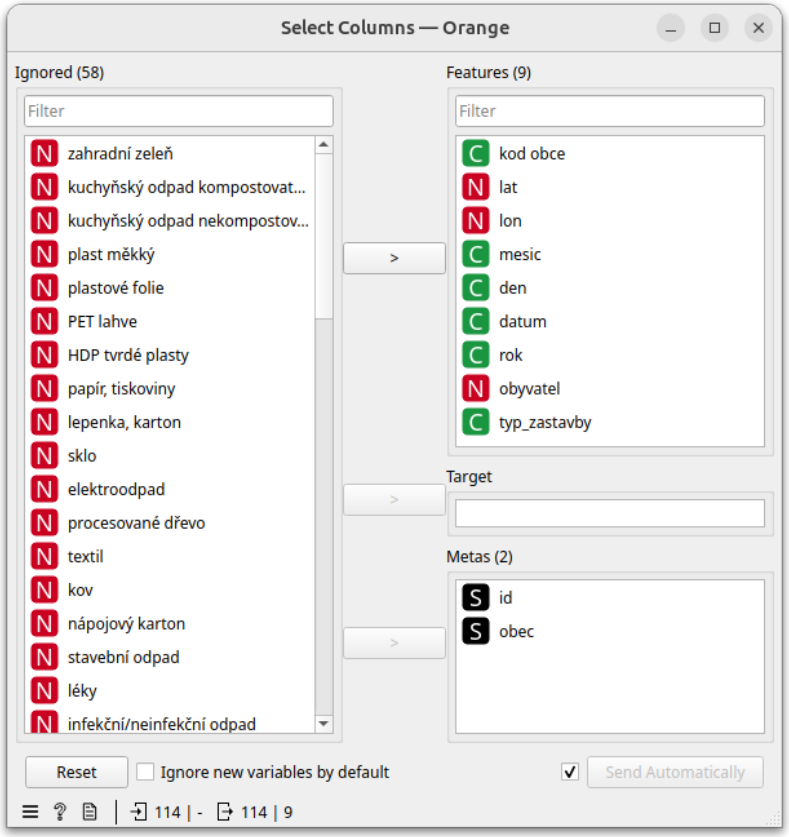
Vyber neprázdné kategorie / Wahl die nicht leere Kategorien aus



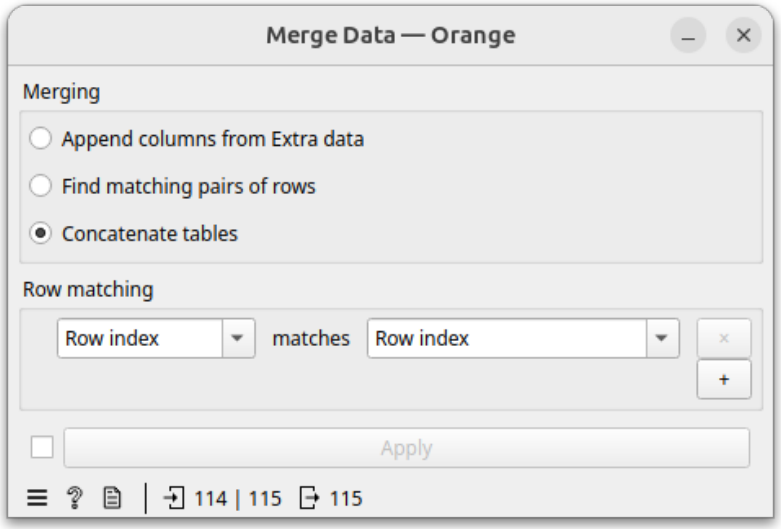
Transponuj data / Transponiere die Daten



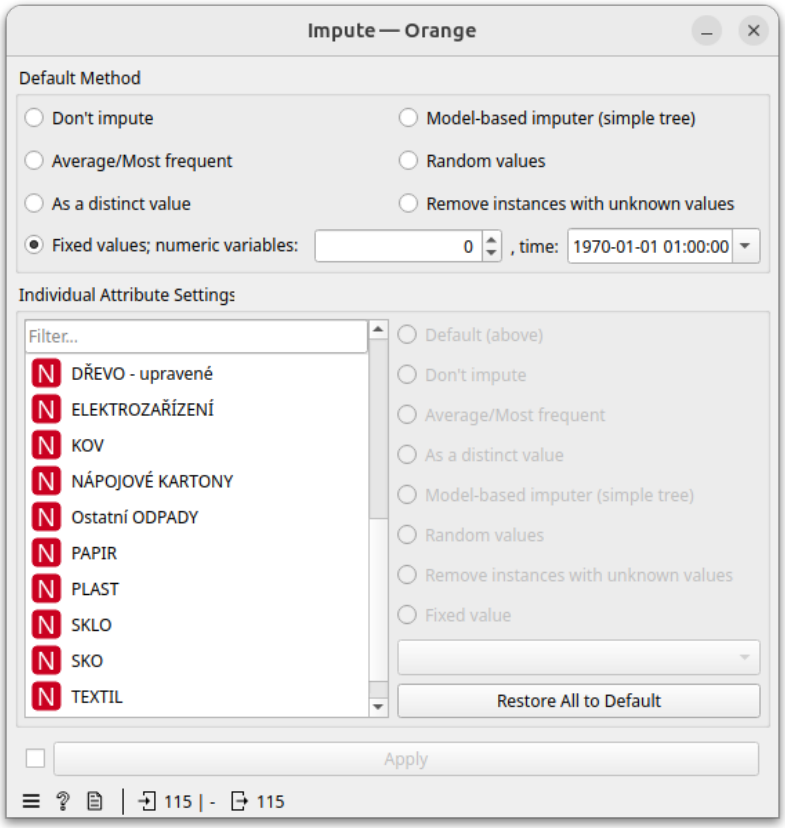
Načti data o analýzách / Lade die Daten über Analysen ein



Propojení tabulek / Verknüpfung von Tabellen



Vyplnění prázdných buněk / Auffüllung leerer Datenzellen



Krásná tabulka / Wunderschöne Tabelle

Full Table — Orange

Info

116 instances
15 features (0.1 % missing data)
No target variable.
7 meta attributes (14.8 % missing data)

Variables

- [x] Show variable labels (if present)
- [ ] Visualize numeric values
- [x] Color by instance classes

Selection

- [ ] Select full rows

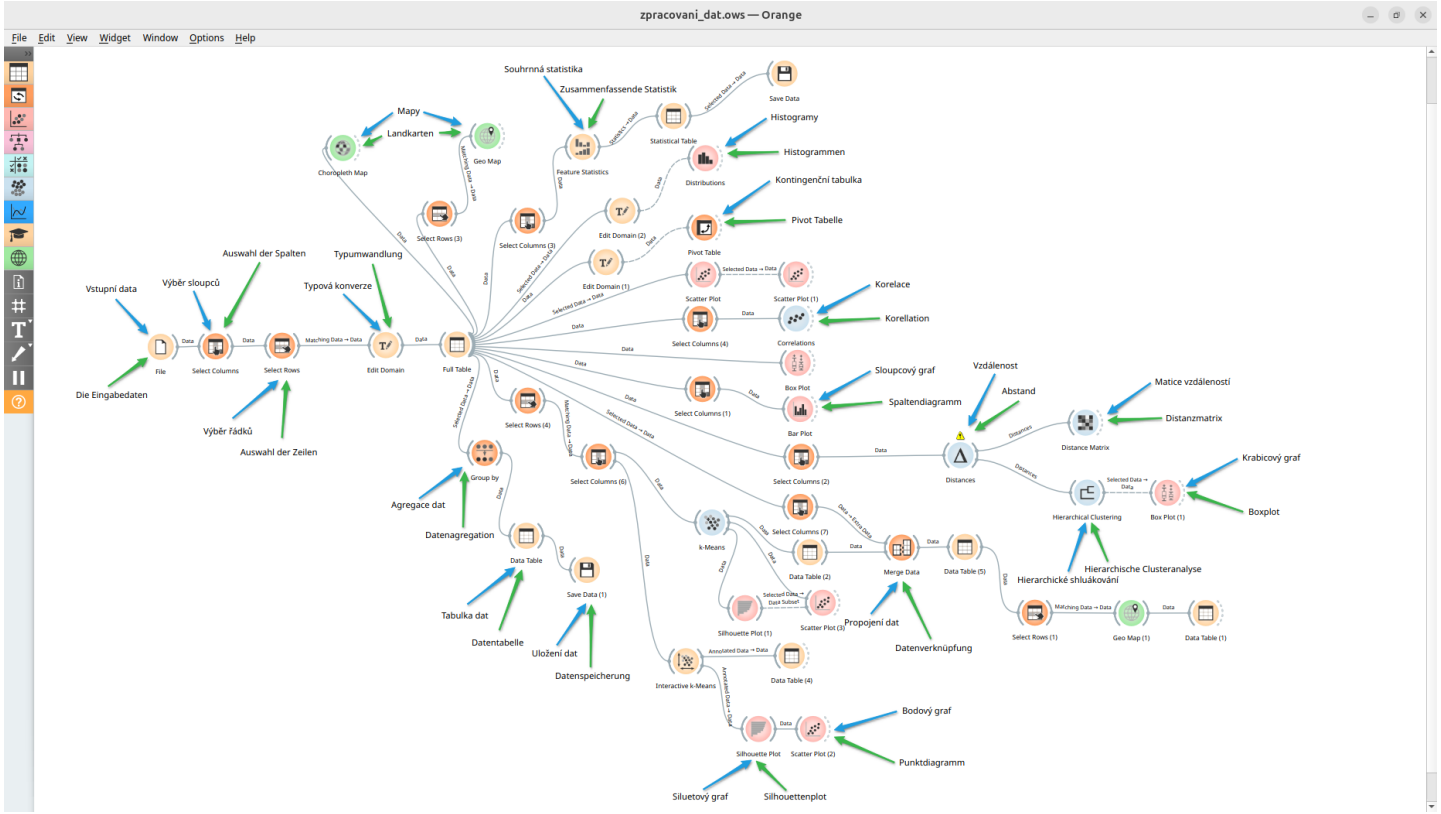
Restore Original Order

Send Automatically

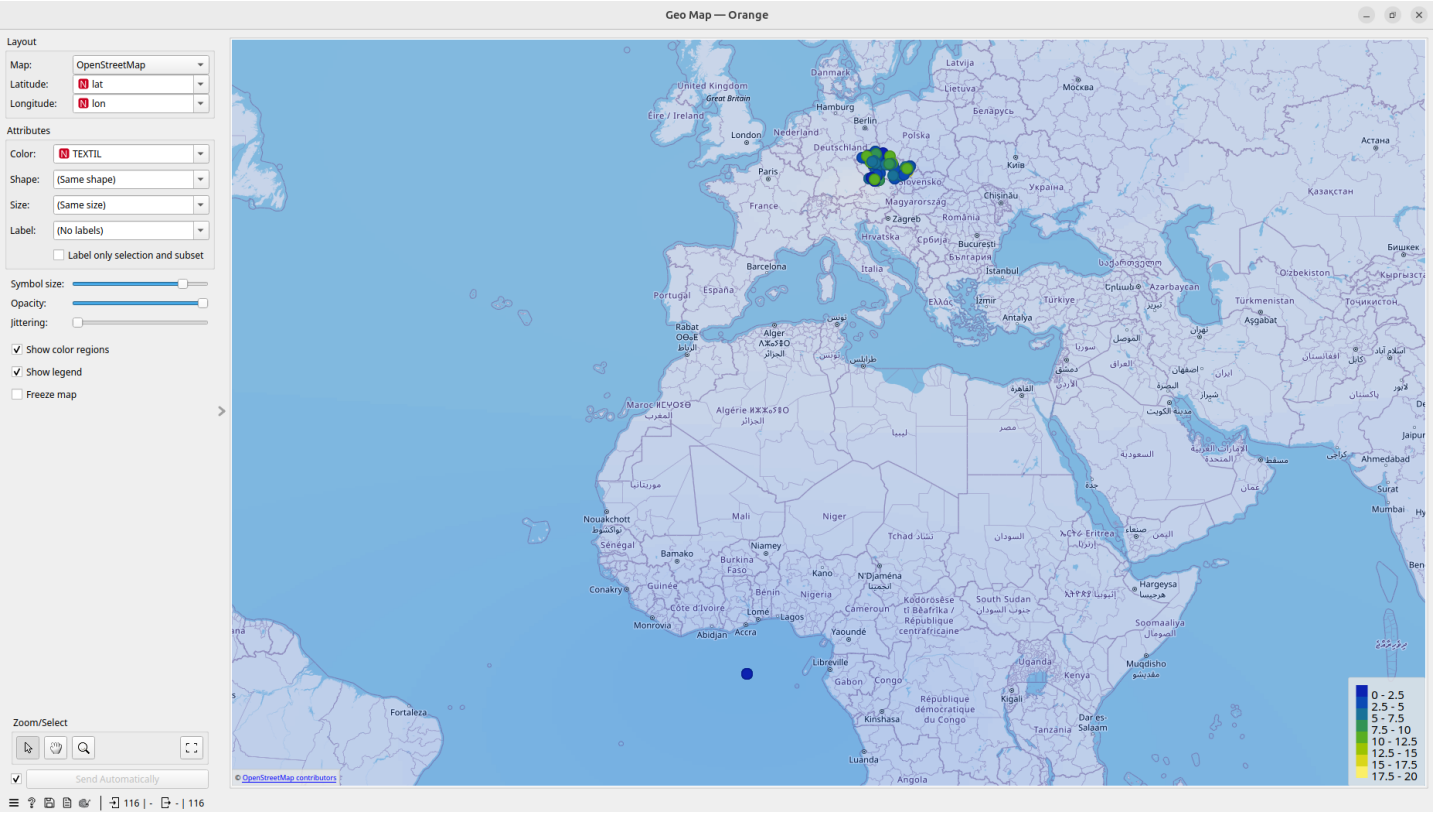
116 | 116 | 116

	id	rok	mesic	den	obec	kod obce	obyvatel	lat	lon	datum	typ_zastavby	ERIE/ AKUMULÁT	BIO	DŘEVO - upraven	ELEKTROZAŘÍZEN
1	an_1	2015	11	15	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-15	nespecifikováno	0	5.57510	0.159898	0.68223
2	an_2	2015	11	10	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-10	nespecifikováno	0	14.47930	0.513494	0.406019
3	an_3	2015	11	27	Praha Malešice	?	42381	50.0861	14.5056	2015-11-27	nespecifikováno	0	4.72136	0	0
4	an_4	2016	5	17	Lhenice	?	1989	48.9949	14.1498	2016-5-17	nespecifikováno	0	8.57035	0	0.227531
5	an_5	2016	8	23	Lhenice	?	1989	48.9949	14.1498	2016-8-23	nespecifikováno	0	15.16570	0	0.711339
6	an_6	2016	6	21	Životice u Nov...	547000	viz poznámka	0.0000	0.0000	2016-6-21	nespecifikováno	0	7.61559	1.08794	0.815956
7	an_7	2016	6	23	Trojanovice	?	2544	49.5167	18.2333	2016-6-23	nespecifikováno	0	6.44828	0.247614	0.0515863
8	an_8	2016	5	17	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-5-17	Finské domky	0	12.00000	0	2.5
9	an_9	2016	8	23	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-8-23	bytová	0	17.43540	0	0.830258
10	an_10	2016	6	21	Horní Suchá	?	4537	49.8081	18.4767	2016-6-21	rodinné domy	0	11.79400	0	0
11	an_11	2016	5	9	Prostřední Beč...	?	1700	49.4311	18.2583	2016-5-9	nespecifikováno	0	0.00000	0	5.26316
12	an_12	2017	2	21	Životice u Nov...	547000	viz poznámka	0.0000	0.0000	2017-2-21	nespecifikováno	0	6.71031	0.327332	0.303951
13	an_13	2017	2	21	Nový Jičín	viz komentář	23795	49.5944	18.0103	2017-2-21	nespecifikováno	0	4.35181	0.778745	0
14	an_14	2017	6	30	Únětice	?	700	0.0000	0.0000	2017-6-30	nespecifikováno	0	24.89080	1.22687	1.22687
15	an_15	2017	10	24	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-10-24	nespecifikováno	0	27.63190	0.921062	0.940251
16	an_16	2017	11	20	Praha 15	?	33286	50.0530	14.5150	2017-11-20	nespecifikováno	0	35.08770	0	2.33447
17	an_17	2017	4	19	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-4-19	nespecifikováno	0	33.82640	0.885509	0.208355
18	an_18	2017	7	18	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2017-7-18	nespecifikováno	0	29.27660	2.68264	0.268264
19	an_19	2017	9	27	Jaroměřice	?	1203	49.6256	16.7519	2017-9-27	nespecifikováno	0	31.08950	0	0
20	an_20	2017	8	24	Harrachov	?	1498	50.7725	15.4311	2017-8-24	nespecifikováno	0	55.60610	0	0.259994
21	an_21	2018	10	17	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-10-17	nespecifikováno	0	19.61260	0	0.94431
22	an_22	2018	4	18	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-4-18	nespecifikováno	0	34.58280	0	0.847836
23	an_23	2018	4	17	Praha 13	?	52539	50.0515	14.3340	2018-4-17	nespecifikováno	0	17.12290	0.81178	4.15329
24	an_24	2018	1	17	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-1-17	nespecifikováno	0	31.48540	2.27434	0.959488
25	an_25	2018	1	16	Praha 16	?	7605	49.9936	14.3736	2018-1-16	nespecifikováno	0	14.09410	0	0.420236
26	an_26	2018	8	8	Praha 15	?	2241	50.0530	14.5150	2018-8-8	nespecifikováno	0	23.45280	9.41368	2.50814
27	an_27	2018	4	27	Straškov-Vodo...	?	1073	50.4000	14.2000	2018-4-27	nespecifikováno	0	42.02510	0	0
28	an_28	2018	4	12	Police nad Met...	?	4100	50.5333	16.2333	2018-4-12	nespecifikováno	0	25.48840	0	2.88548
29	an_29	2018	4	25	Choceň	?	8666	50.0000	16.1667	2018-4-25	nespecifikováno	0	34.58130	0.558292	0.558292
30	an_30	2018	9	12	Hrušovany	?	547	50.3873	13.4984	2018-9-12	nespecifikováno	0	35.79640	0	3.5901
31	an_31	2019	5	16	Horní Jiřetín	?	2241	50.5500	13.5667	2019-5-16	nespecifikováno	0	27.08740	0.281245	0.703111
32	an_32	2019	6	13	Veselá	585921	832	0.0000	0.0000	2019-6-13	nespecifikováno	0	36.90790	0	0.862572
33	an_33	2019	5	23	Praha Štěrboh...	?	2022	50.0789	14.5489	2019-5-23	nespecifikováno	0	17.24470	0	0.385356
34	an_34	2019	6	18	Příbor	?	8452	49.6400	18.1444	2019-6-18	nespecifikováno	0	28.65090	1.41847	0.338251
35	an_35	2019	6	5	Odolena Voda	?	6022	50.2333	14.4167	2019-6-5	nespecifikováno	0	33.22680	3.27896	0.450857
36	an_36	2019	6	14	Modřice	?	5300	49.1333	16.6000	2019-6-14	nespecifikováno	0	31.50130	0	6.84346
37	an_37	2019	5	22	Družec	?	1064	50.1167	14.0167	2019-5-22	nespecifikováno	0	30.00280	0	3.01409
38	an_38	2019	6	20	Brniště	?	1339	50.7333	14.6833	2019-6-20	nespecifikováno	0	28.35150	0	1.24131
39	an_39	2019	6	26	Kovářská	?	1008	50.4333	13.0833	2019-6-26	nespecifikováno	0	41.91330	0	3.24281
40	an_40	2019	8	27	Velešín	?	3900	48.8500	14.4500	2019-8-27	bytová	0	25.93470	0.913706	2.02466
41	an_41	2019	8	27	Velešín	?	3900	48.8500	14.4500	2019-8-27	rodinné domy	0	54.89430	0	0.437212
42	an_42	2019	9	6	Ostřetín	?	930	50.0000	16.1000	2019-9-6	nespecifikováno	0	19.06890	0	1.28623
43	an_43	2019	9	18	Buštěhrad	?	3500	50.1500	14.2000	2019-9-18	nespecifikováno	0	49.65810	0.506457	0.379843
44	an_44	2019	9	19	Zádveřice-Rak...	?	1500	49.2167	17.7833	2019-9-19	nespecifikováno	0	37.78640	0	0.442948
45	an_45	2019	9	25	Ratibořˇ	544787	1900	0.0000	0.0000	2019-9-25	nespecifikováno	0	50.13130	0.427974	0.2918

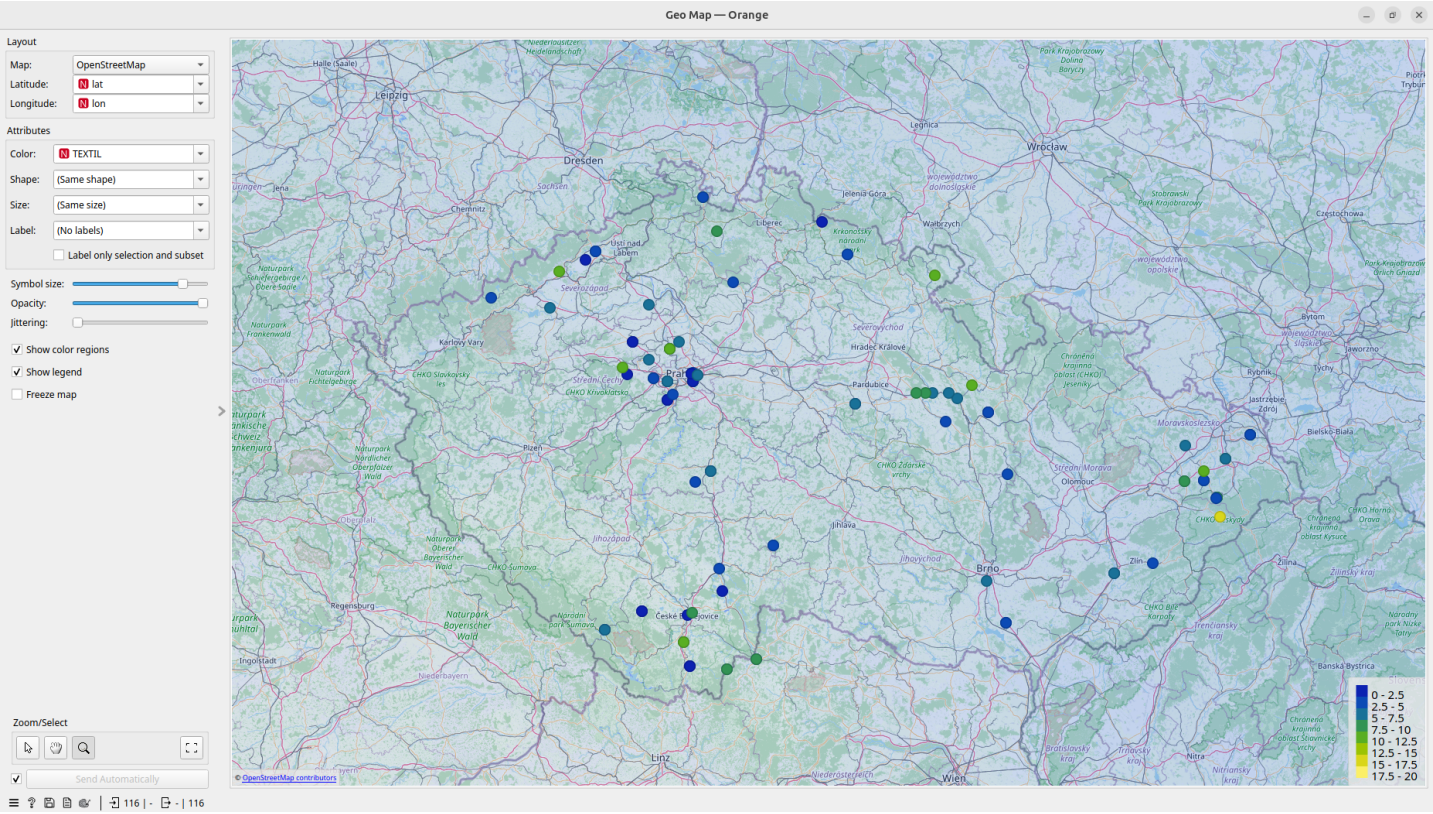
Jak data zpracujeme? / Wie bearbeiten wir die Daten?



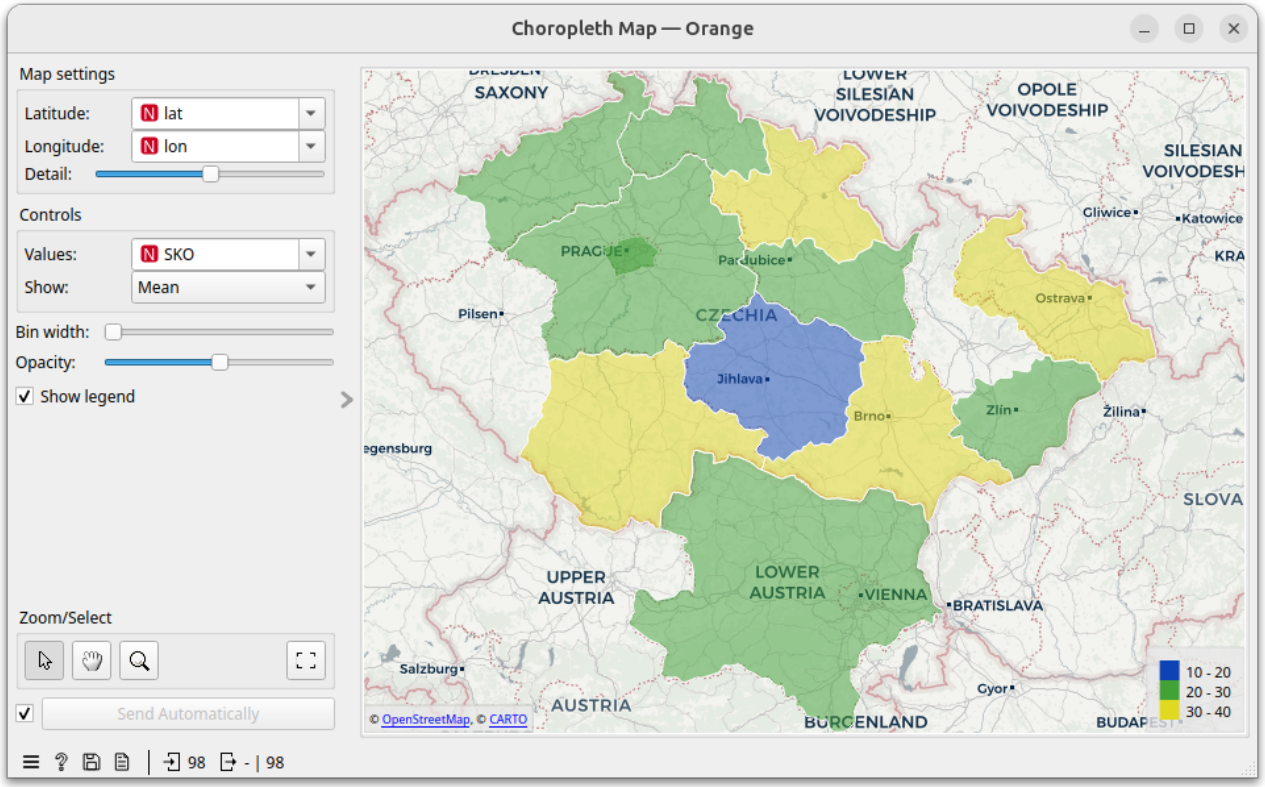
Kde proběhly analýzy? / Wo wurden die Analysen durchgeführt?



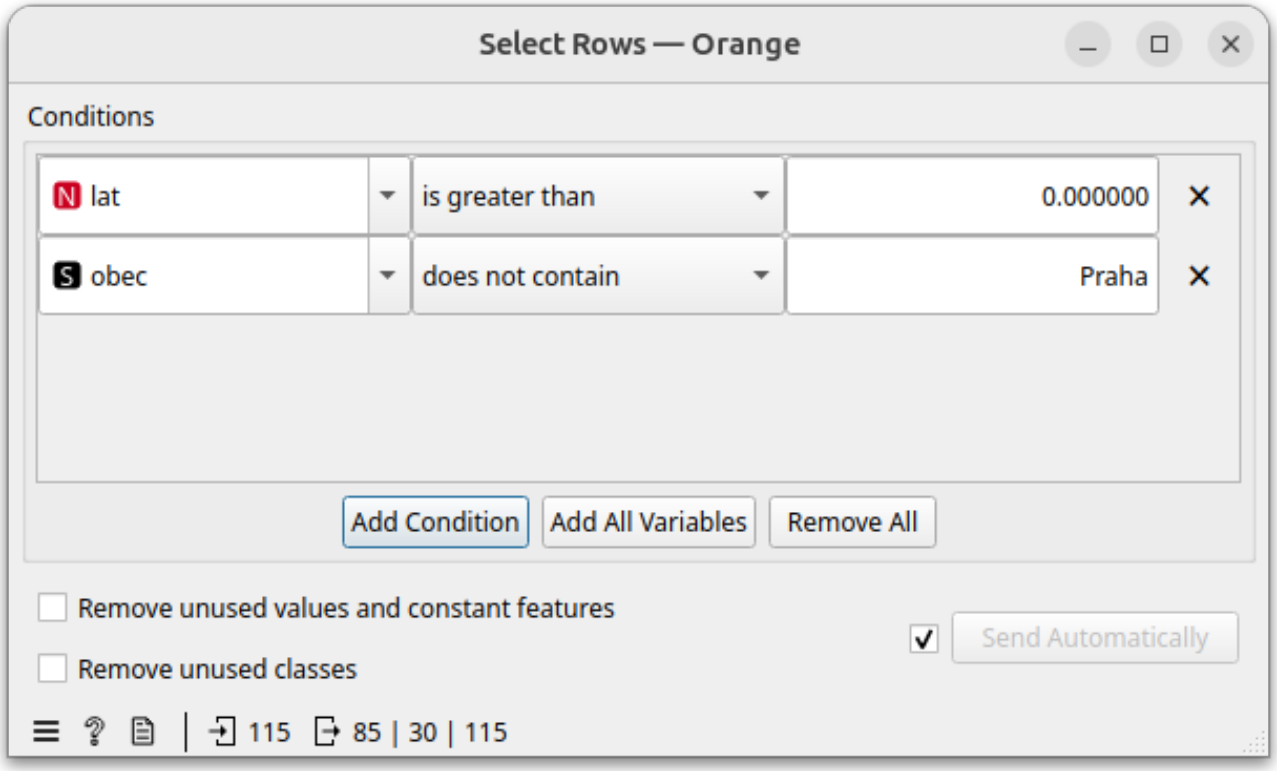
Kde proběhly analýzy? / Wo wurden die Analysen durchgeführt?



Kde proběhly analýzy? / Wo wurden die Analysen durchgeführt?



Vybrané analýzy / Ausgewählte Analysen



Kolik bylo analýz? / Wie viele Analysen wurden durchgeführt?

Pivot Table — Orange

Rows: rok
Columns: mesic
Values: typ_zastavby
Aggregations: ☑ Count, ☐ Count defined, ☑ Sum, ☐ Mode, ☐ Mean, ☐ Min, ☐ Var, ☐ Max, ☐ Median, ☐ Majority
☑ Apply Automatically

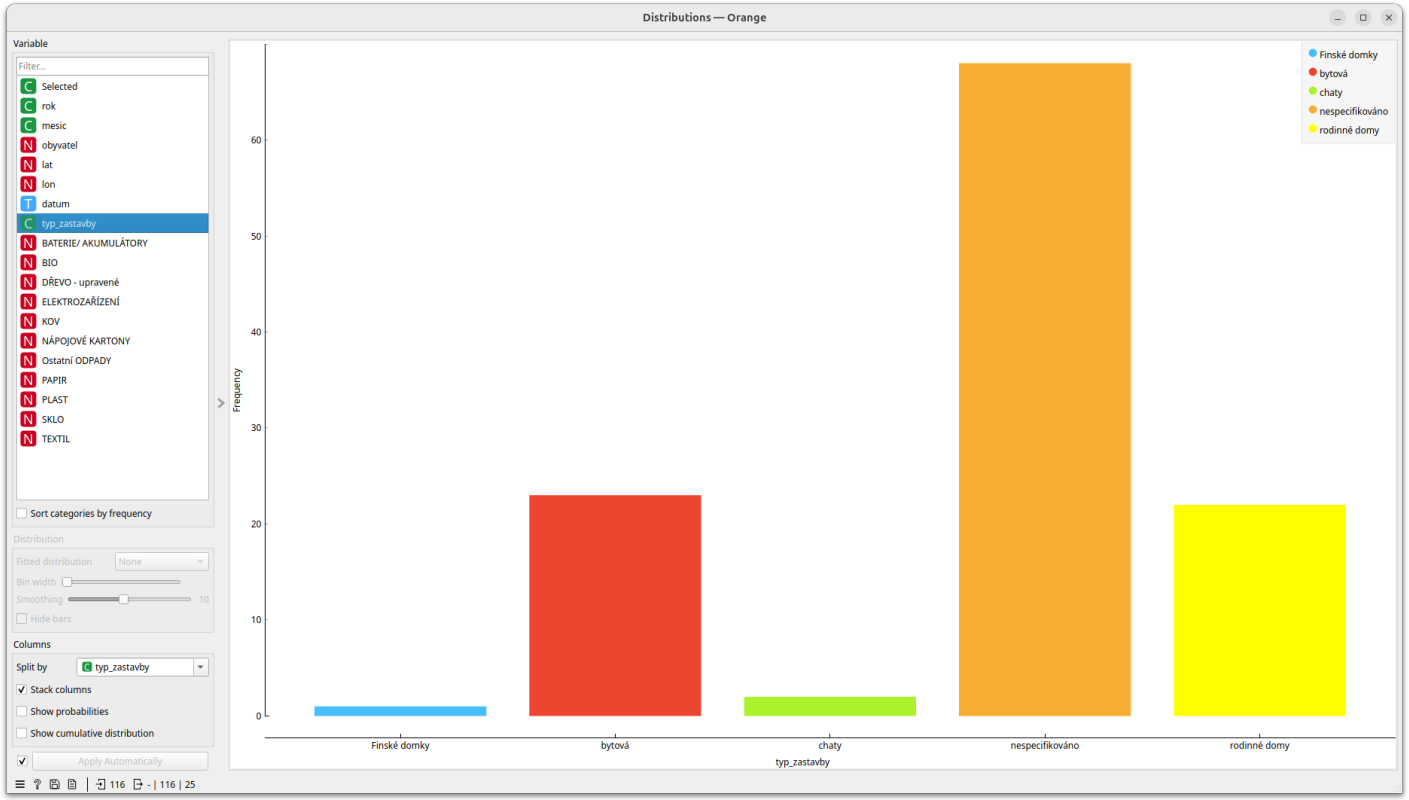
mesic

rok / Count	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	Total
2016	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**8.0**
2017	2.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	**5.0**
2018	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	**4.0**
2019	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0	2.0	5.0	2.0	1.0	1.0	**19.0**
2020	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	**7.0**
2021	0.0	1.0	3.0	3.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	**9.0**
2022	0.0	0.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.0	1.0	1.0	4.0	**15.0**
2023	0.0	4.0	1.0	0.0	1.0	0.0	3.0	4.0	2.0	2.0	**17.0**
2024	0.0	2.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	**13.0**
Total	**3.0**	**8.0**	**13.0**	**9.0**	**17.0**	**8.0**	**14.0**	**14.0**	**4.0**	**7.0**	**97.0**

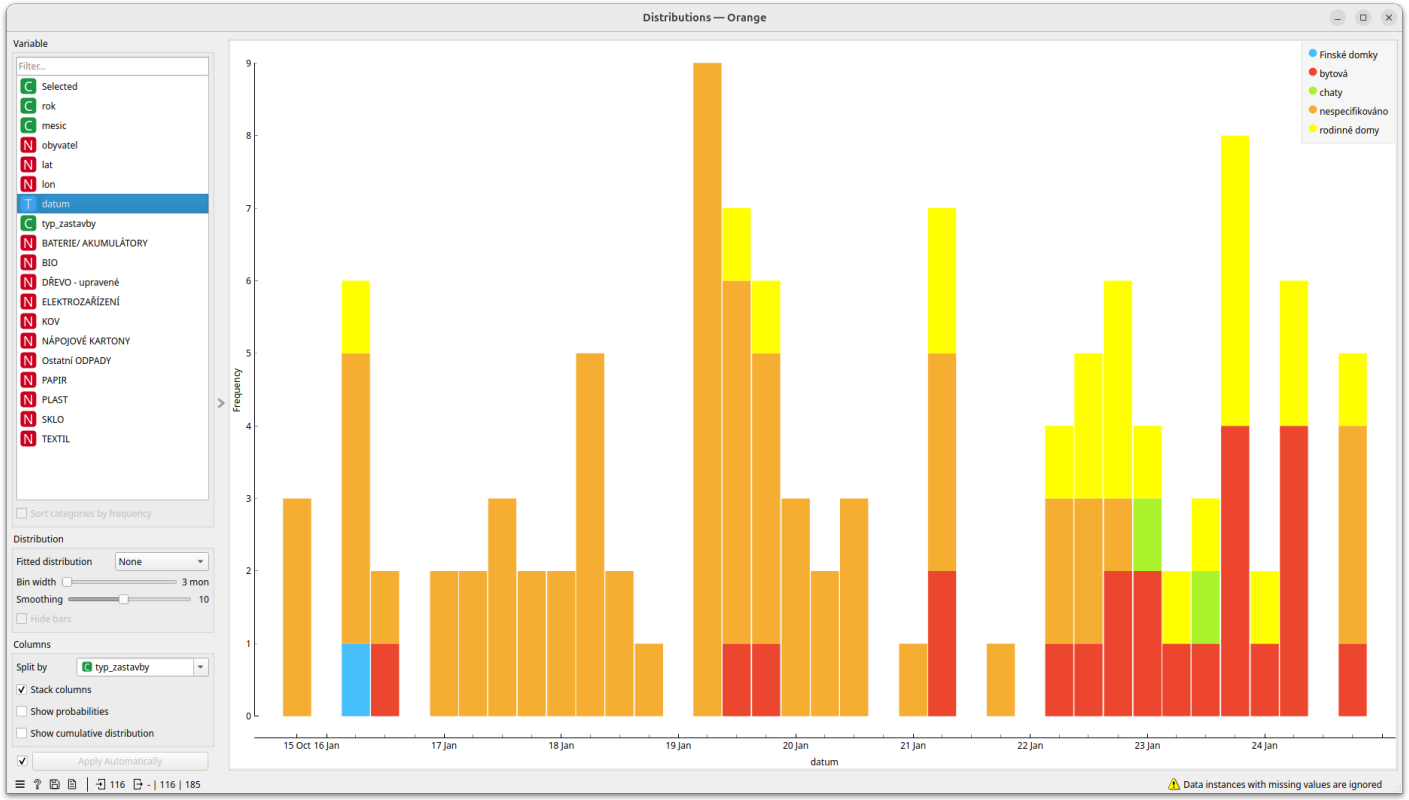
bez Prahy,
celkem 114

98 9 | - | 90 ⚠ Some aggregations (Sum) cannot be computed.

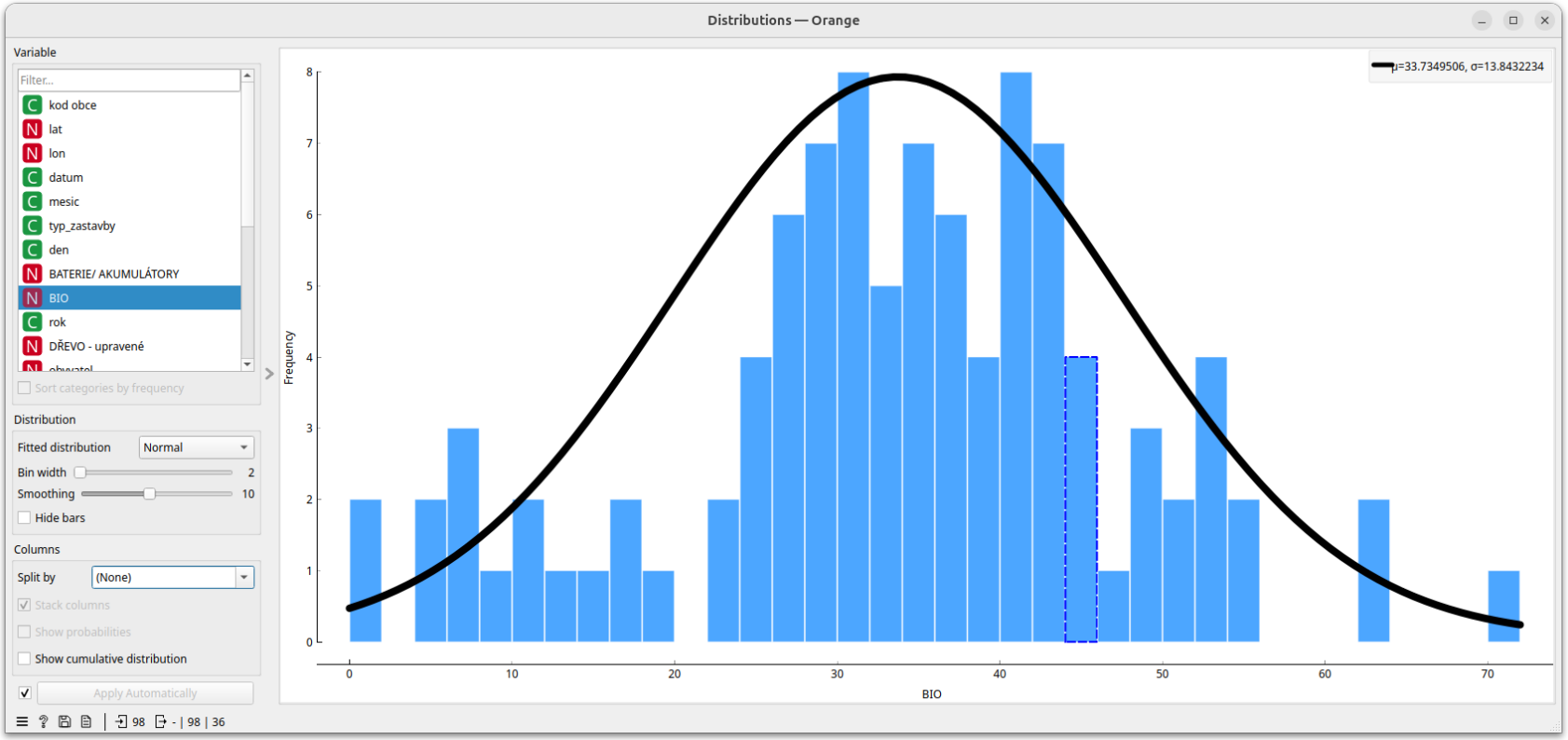
Kolik bylo analýz? / Wie viele Analysen wurden durchgeführt?



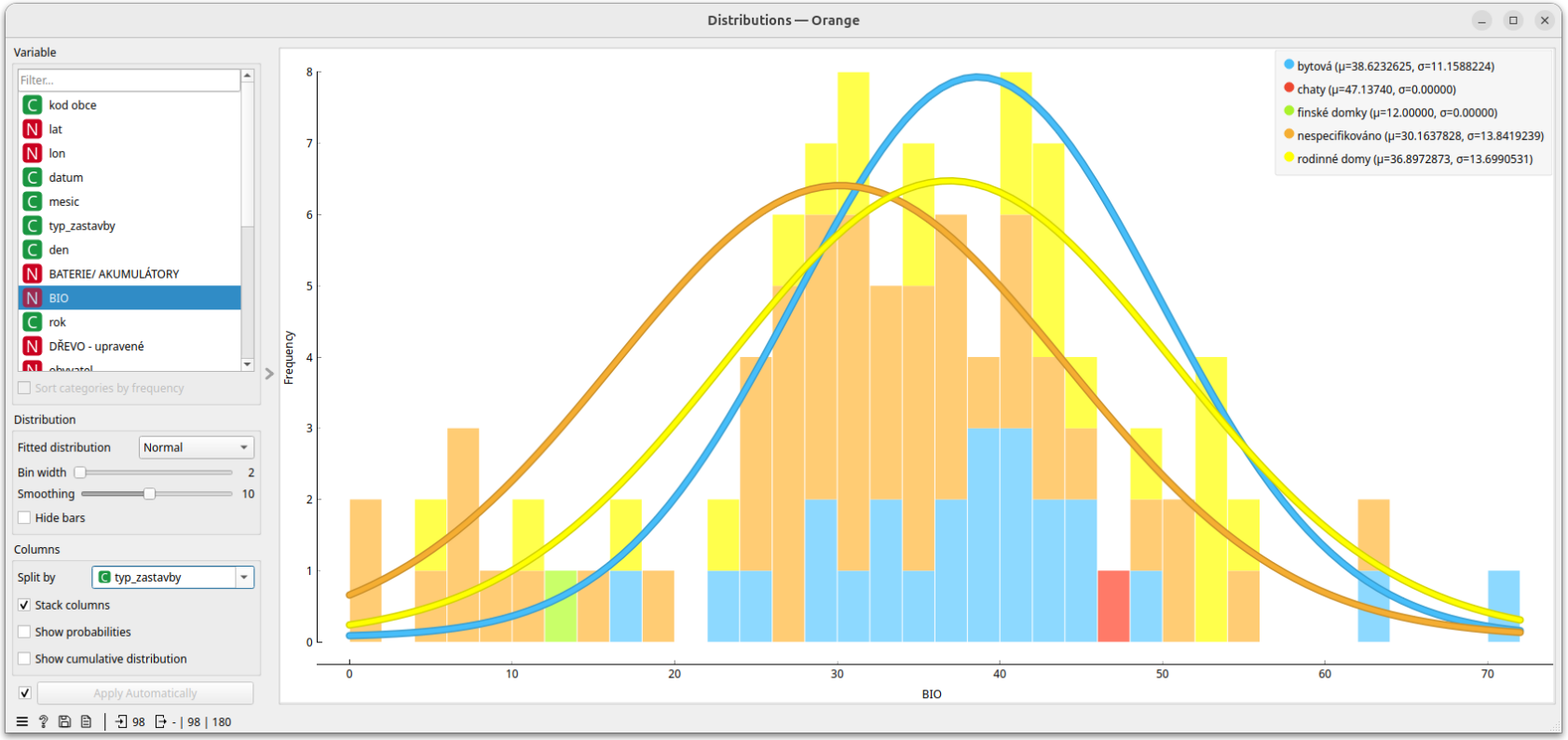
Kolik bylo analýz? / Wie viele Analysen wurden durchgeführt?



Kolik bylo analýz? / Wie viele Analysen wurden durchgeführt?



Kolik bylo analýz? / Wie viele Analysen wurden durchgeführt?



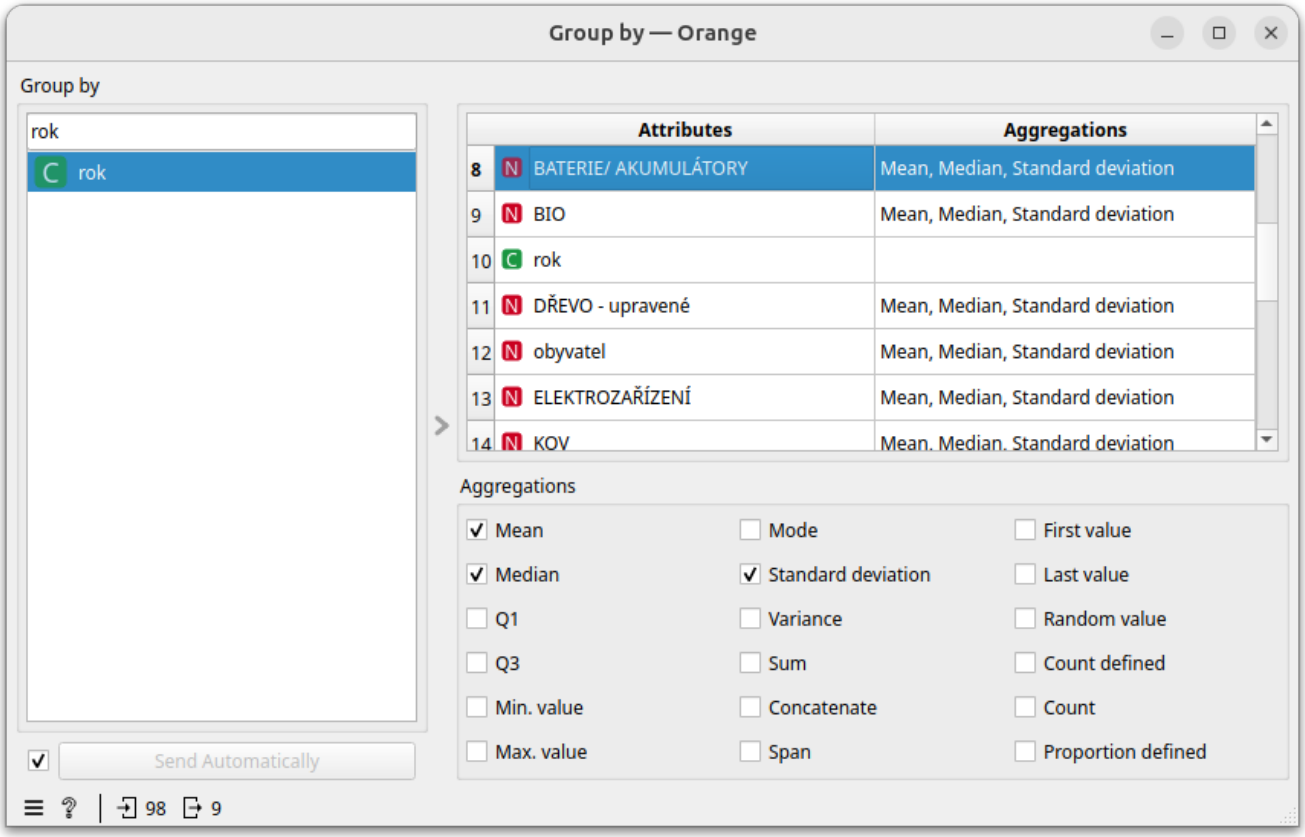
Jak dopadla statistika? / Wie sieht die Statistik aus?

Feature Statistics — Orange

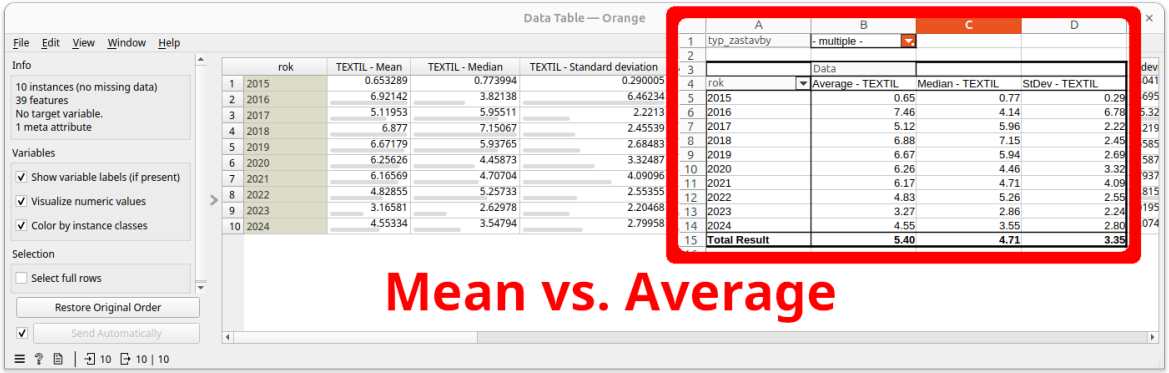
Name	Distribution	Mean	Mode	Median	Dispersion	Min.	Max.	Missing
BATERIE/ AKUMULÁTORY		0.0175095	0.00	0.00	3.16197	0.00	0.400754	0 (0 %)
BIO		32.1201786	0.00	33.09225	0.4392674	0.00	70.56720	0 (0 %)
DŘEVO - upravené		0.853821	0.00	0.134065	2.08394	0.00	10.2467	0 (0 %)
ELEKTROZAŘÍZ...		1.03541	0.00	0.428724	1.3799	0.00	7.11749	0 (0 %)
KOV		2.69157	0.00	2.48297	0.545899	0.00	11.4035	0 (0 %)
NÁPOJOVÉ KARTONY		1.20493	0.00	1.06838	0.573076	0.00	3.45228	0 (0 %)
Ostatní ODPADY		35.134110	0.00	33.4889	0.364104	0.00	75.5687	0 (0 %)
PAPIR		5.6812	0.00	5.05109	0.577641	0.00	20.4952	0 (0 %)
PLAST		9.0809234	0.00	8.8070850	0.3868590	0.00	22.33890	0 (0 %)
SKLO		5.19758	0.00	4.80992	0.66656	0.00	22.807	0 (0 %)
TEXTIL		5.25862	0.00	4.6388	0.641962	0.00	18.6047	0 (0 %)

Color: Ostatní ODPADY
116 116 | 11
Send Automatically

Agregace dat / Datenagregation



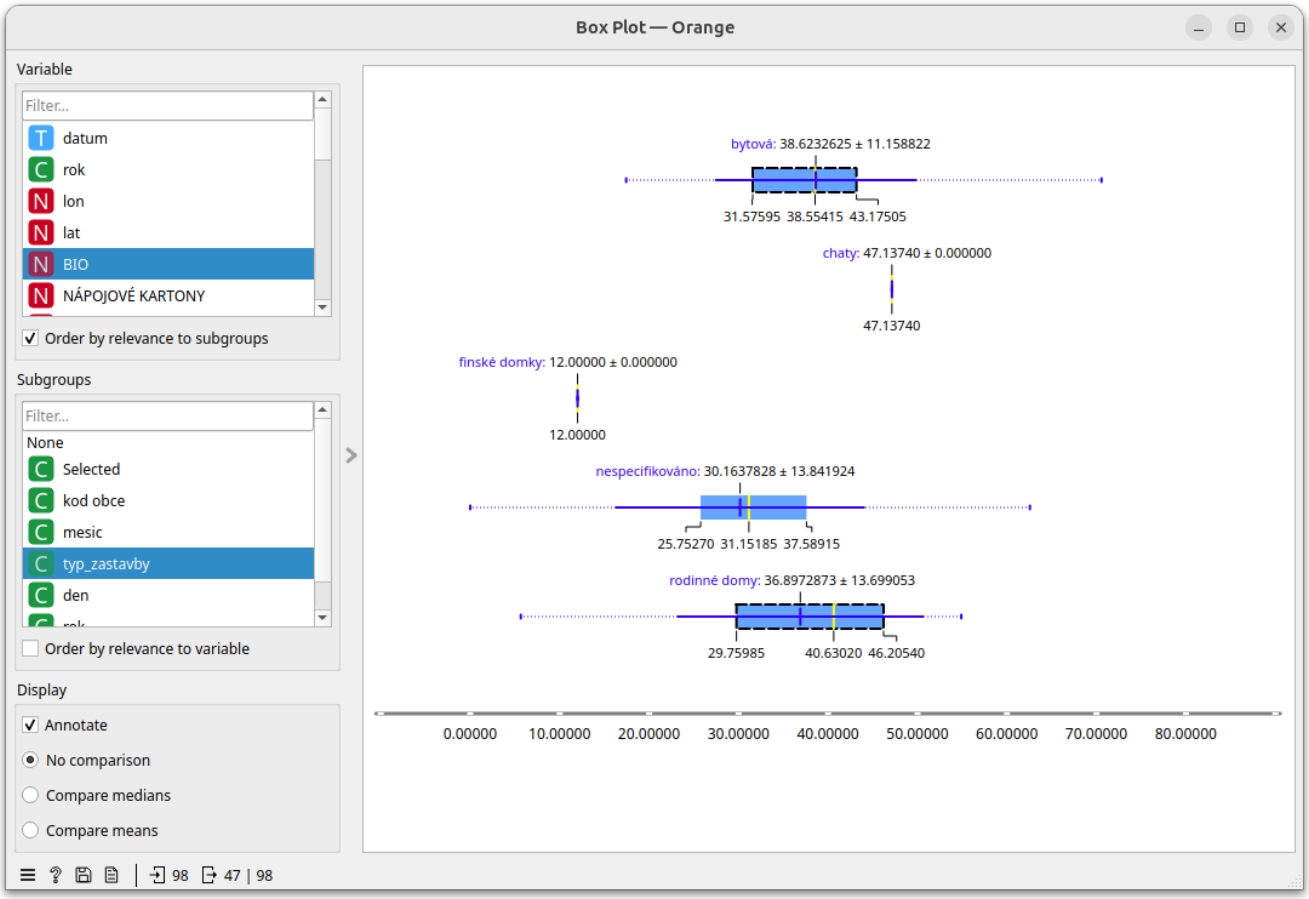
Jak dopadla statistika? / Wie sieht die Statistik aus?



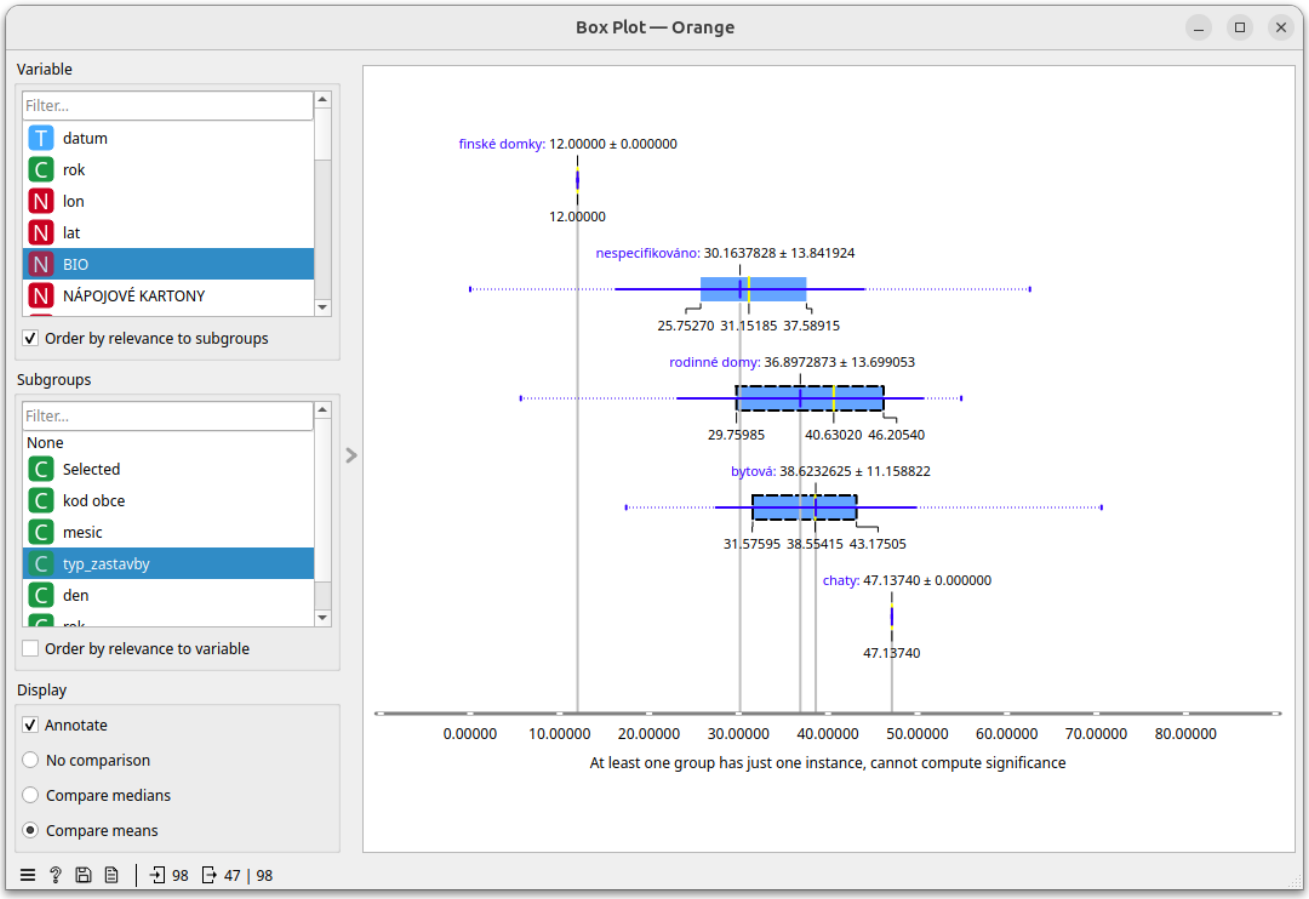
látková skupina	v. průměr *% hm.*	medián *% hm.*	sm. odch. *% hm.*	výskyt materiálu *tis. t*
papír/lepenka	6,8	5,7	2,6	135 (± 52)
plasty	10,0	8,7	3,0	198 (± 59)
sklo	3,4	3,8	2,3	67 (± 45)
kovy	2,5	2,6	1,1	49 (± 22)
nápojový karton*	0,7	0,6	0,3	14 (± 5)
textil*	1,9	1,8	2,0	37 (± 39)
minerální odpad*	1,2	1,1	2,7	24 (± 53)
nebezpečný odpad*	0,2	0,2	0,3	4 (± 6)
elektroodpad*	0,8	0,4	0,9	15 (± 17)
bioodpad	27,2	24,9	8,2	539 (± 161)
zbytkový odpad	31,6	29,2	8,4	626 (± 166)
frakce < 40 mm	13,7	13,9	11,2	270 (± 222)
CELKEM	**100,0**			**1 979**
				zdroj: EKO-KOM, a. s.

Tabulka 1 – Průměrná hmotnostní skladba SKO z obcí ČR v r. 2022 [% hm.]

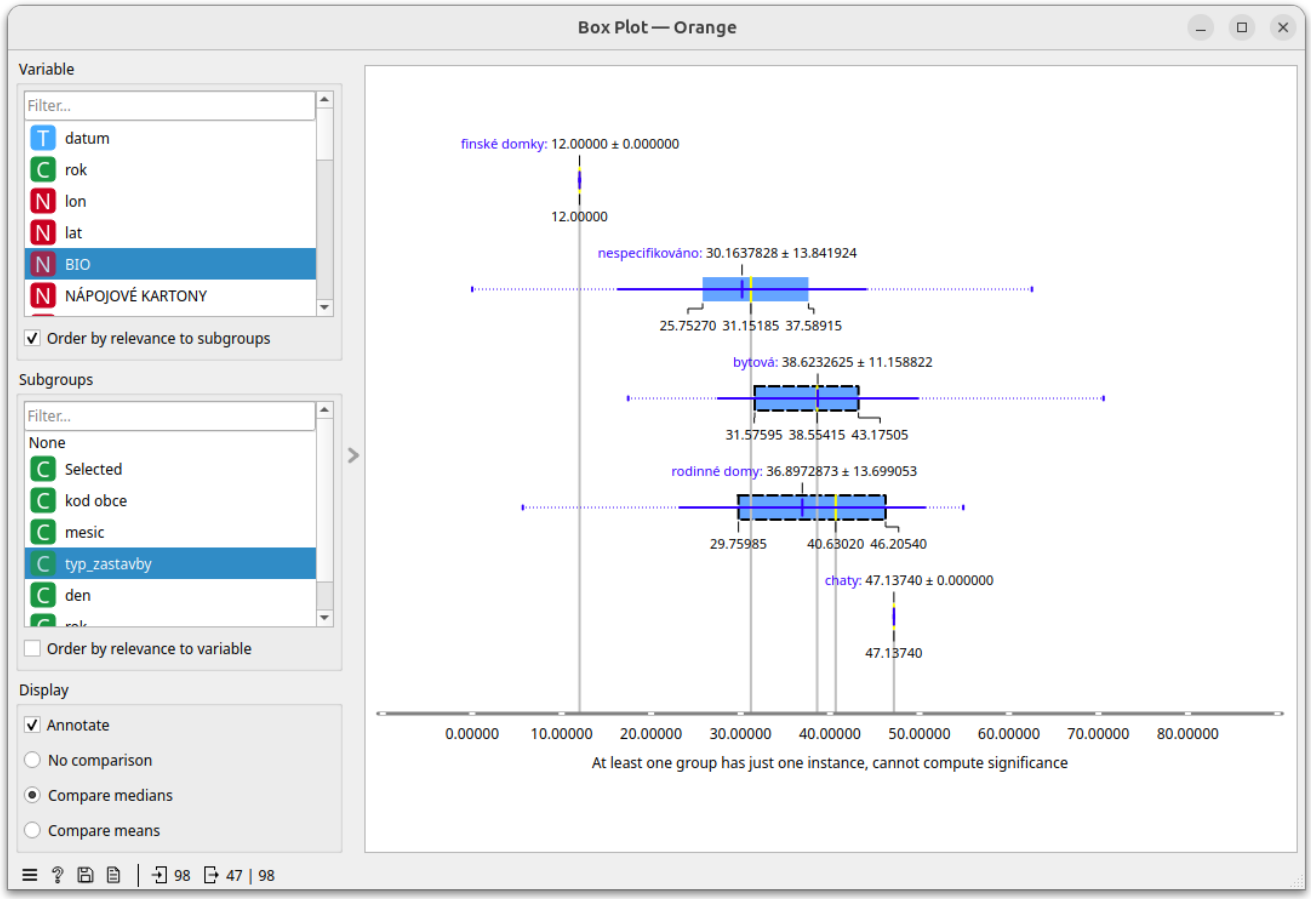
Krabicový graf / Box Plot



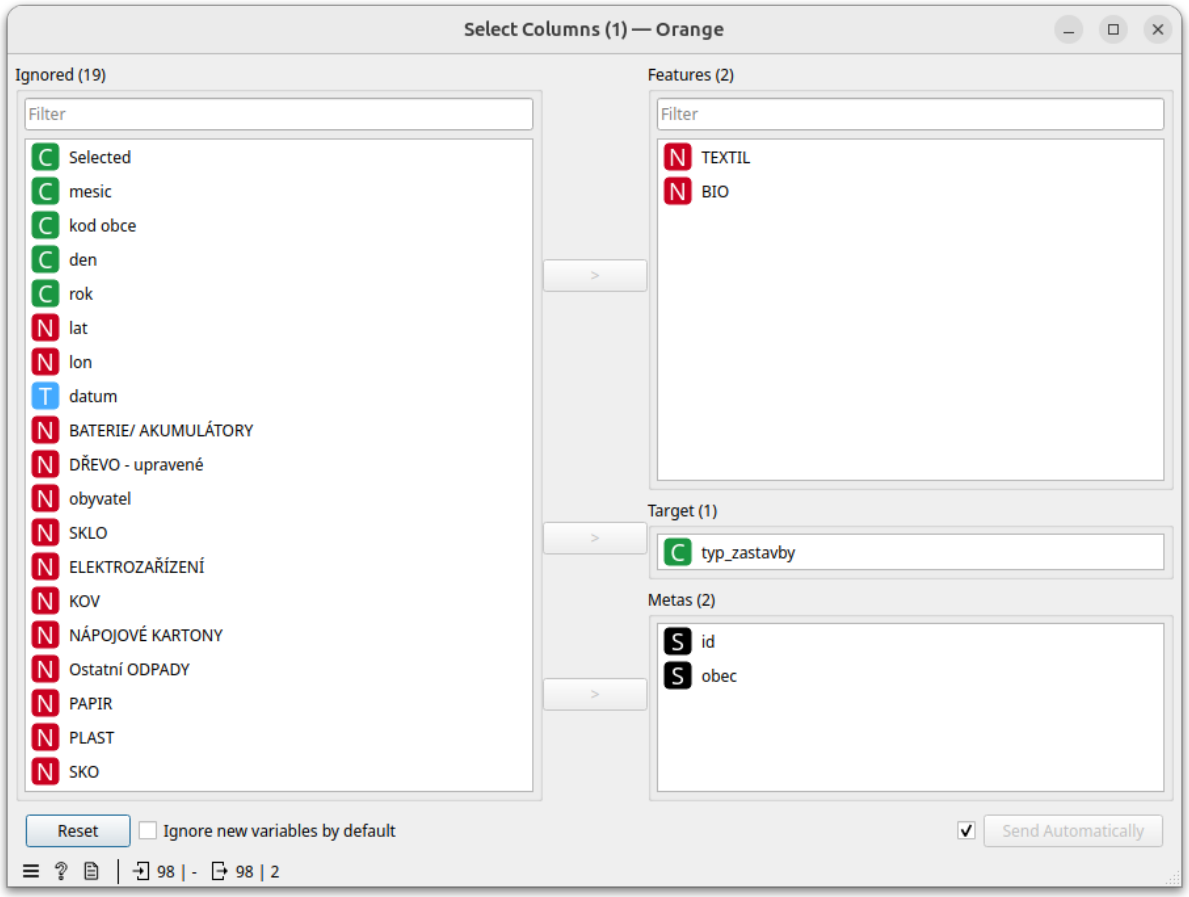
Krabicový graf - průměr / Box Plot - Durchschnitt



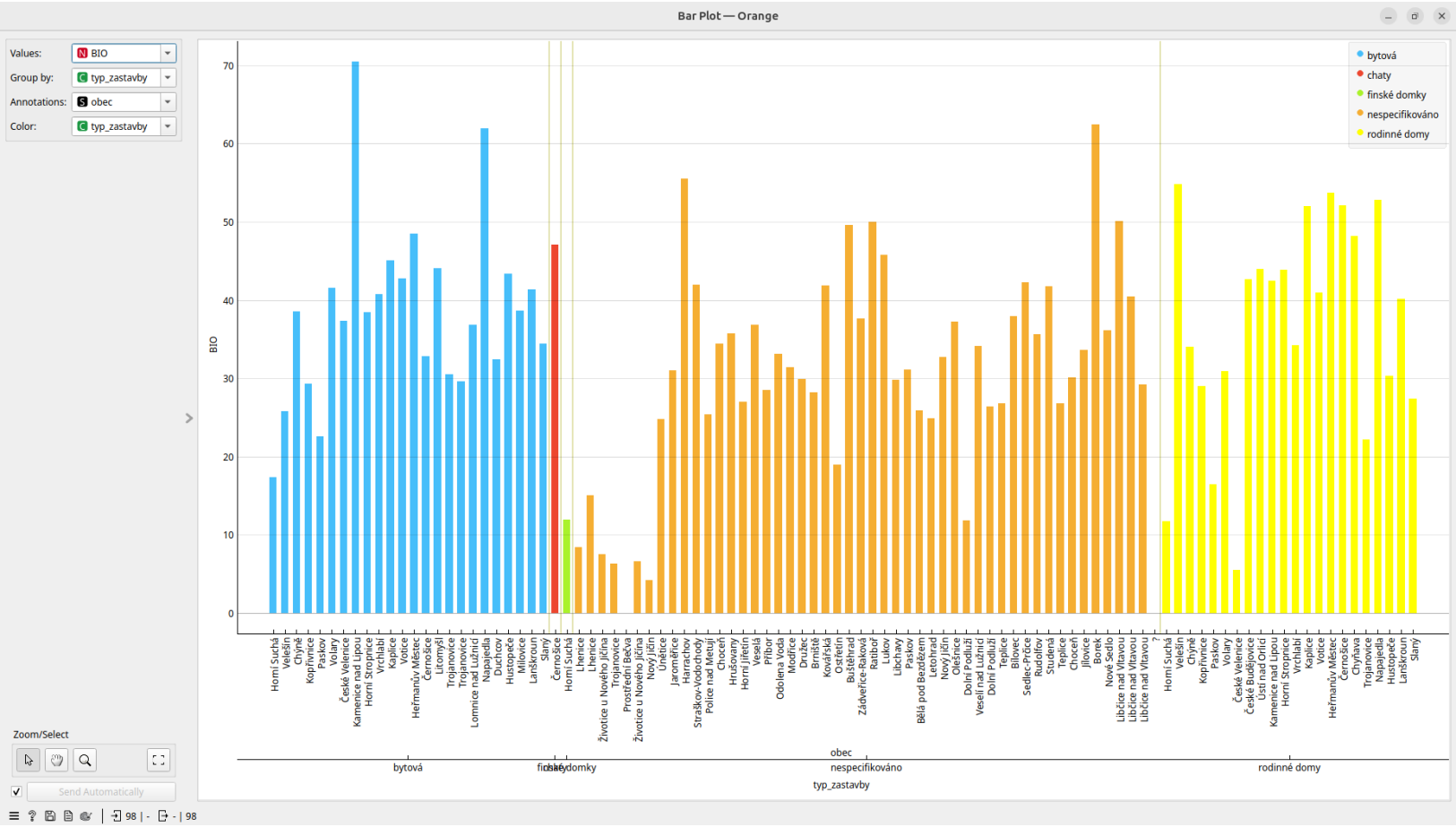
Krabicový graf - medián / Box Plot - Median



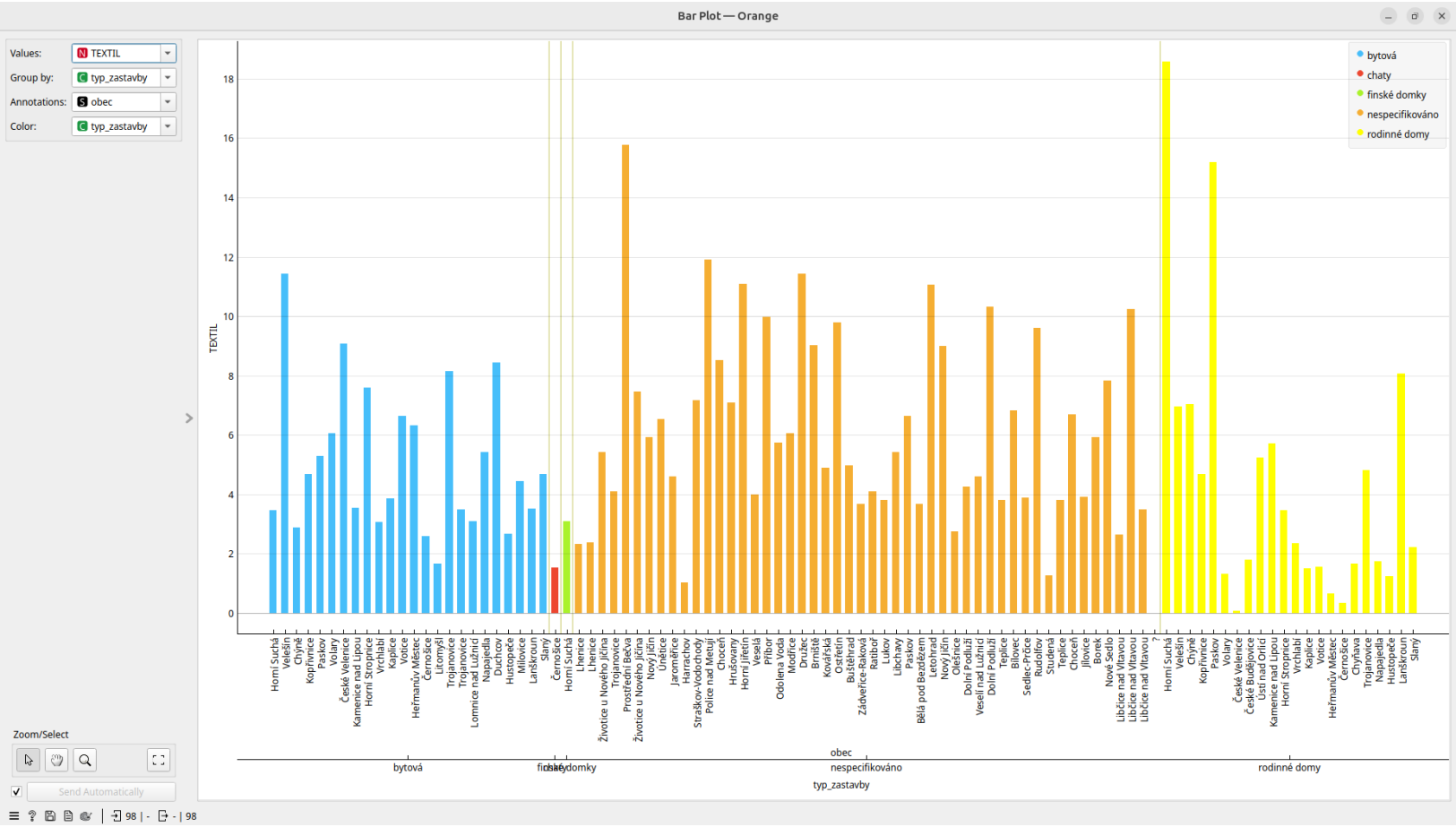
Sloupcový graf / Bar Plot



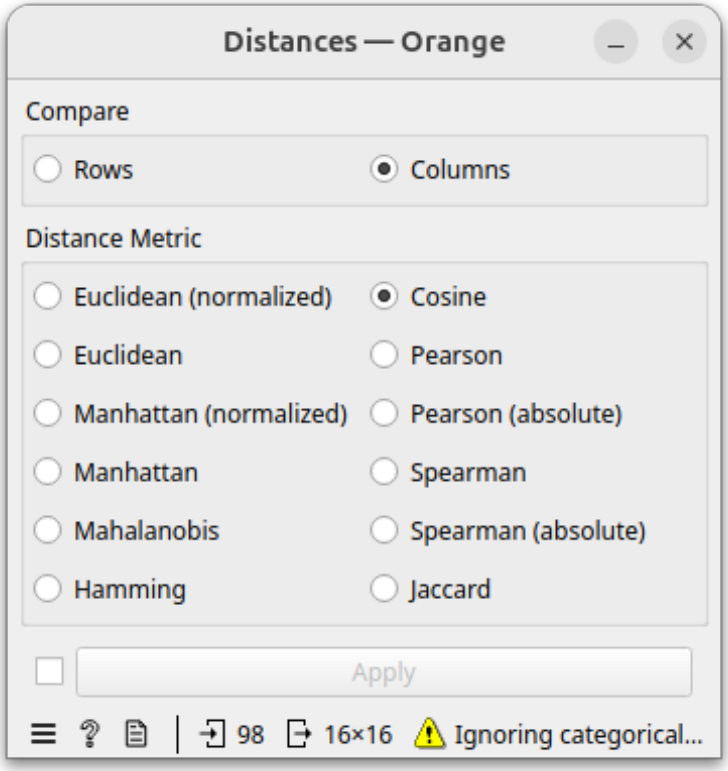
Sloupcový graf - BIO / Bar Plot - BIO

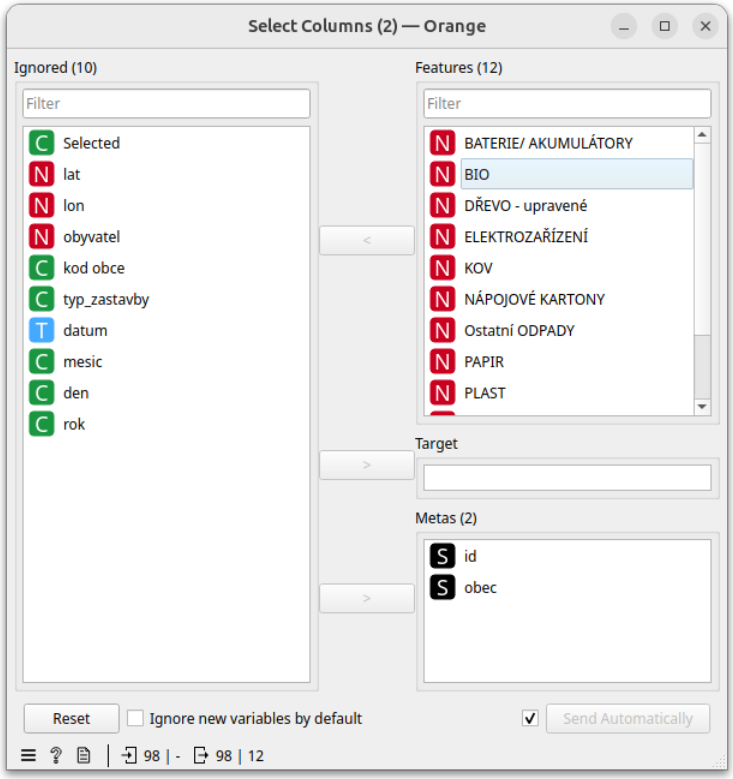


Sloupcový graf - TEXTIL / Bar Plot - TEXTIL

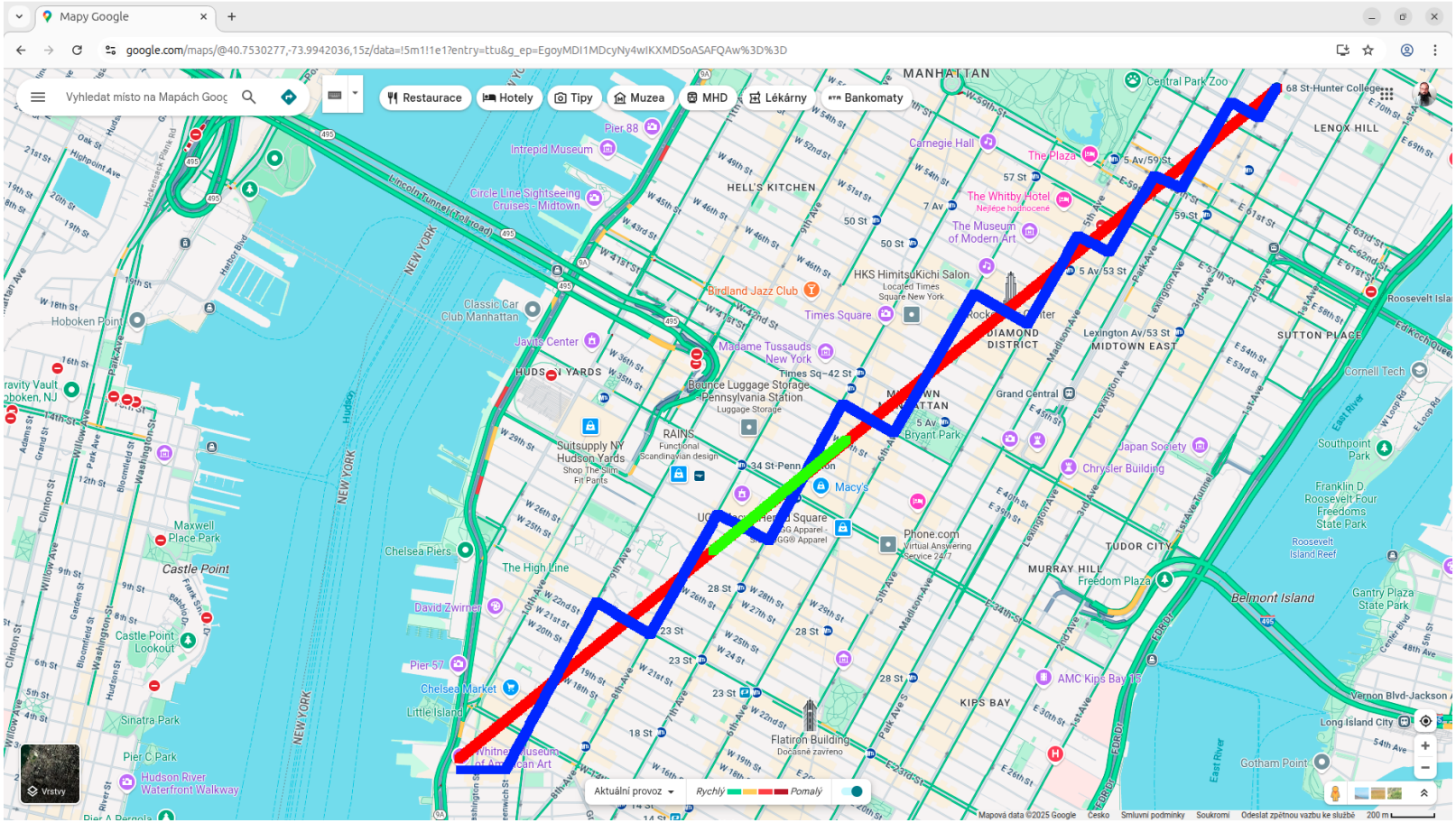


Vzdálenosti / Distanz





Vzdálenosti / Distanz



Matice vzdáleností / Distanzmatrix

Distance Matrix — Orange

	BATERIE/ AKUMULÁTORY	BIO	DŘEVO - upravené	ELEKTROZAŘÍZENÍ	KOV	NÁPOJOVÉ KARTONY	Ostatní ODPADY	PAPIR	PLAST	SKLO	TEXTIL	SKO
BATERIE/ AKUMULÁTORY		0.654	0.939	0.858	0.730	0.595	0.516	0.736	0.735	0.819	0.788	0.780
BIO	0.654		0.663	0.488	0.244	0.173	0.517	0.188	0.160	0.297	0.279	0.217
DŘEVO - upravené	0.939	0.663		0.900	0.561	0.692	0.616	0.597	0.568	0.658	0.628	0.644
ELEKTROZAŘÍZENÍ	0.858	0.488	0.900		0.444	0.495	0.602	0.559	0.496	0.463	0.446	0.500
KOV	0.730	0.244	0.561	0.444		0.226	0.440	0.250	0.144	0.158	0.208	0.168
NÁPOJOVÉ KARTONY	0.595	0.173	0.692	0.495	0.226		0.440	0.217	0.173	0.259	0.267	0.199
Ostatní ODPADY	0.516	0.517	0.616	0.602	0.440	0.440		0.507	0.449	0.590	0.562	0.530
PAPIR	0.736	0.188	0.597	0.559	0.250	0.217	0.507		0.124	0.267	0.219	0.196
PLAST	0.735	0.160	0.568	0.496	0.144	0.173	0.449	0.124		0.227	0.199	0.121
SKLO	0.819	0.297	0.658	0.463	0.158	0.259	0.590	0.267	0.227		0.199	0.222
TEXTIL	0.788	0.279	0.628	0.446	0.208	0.267	0.562	0.219	0.199	0.199		0.207
SKO	0.780	0.217	0.644	0.500	0.168	0.199	0.530	0.196	0.121	0.222	0.207	

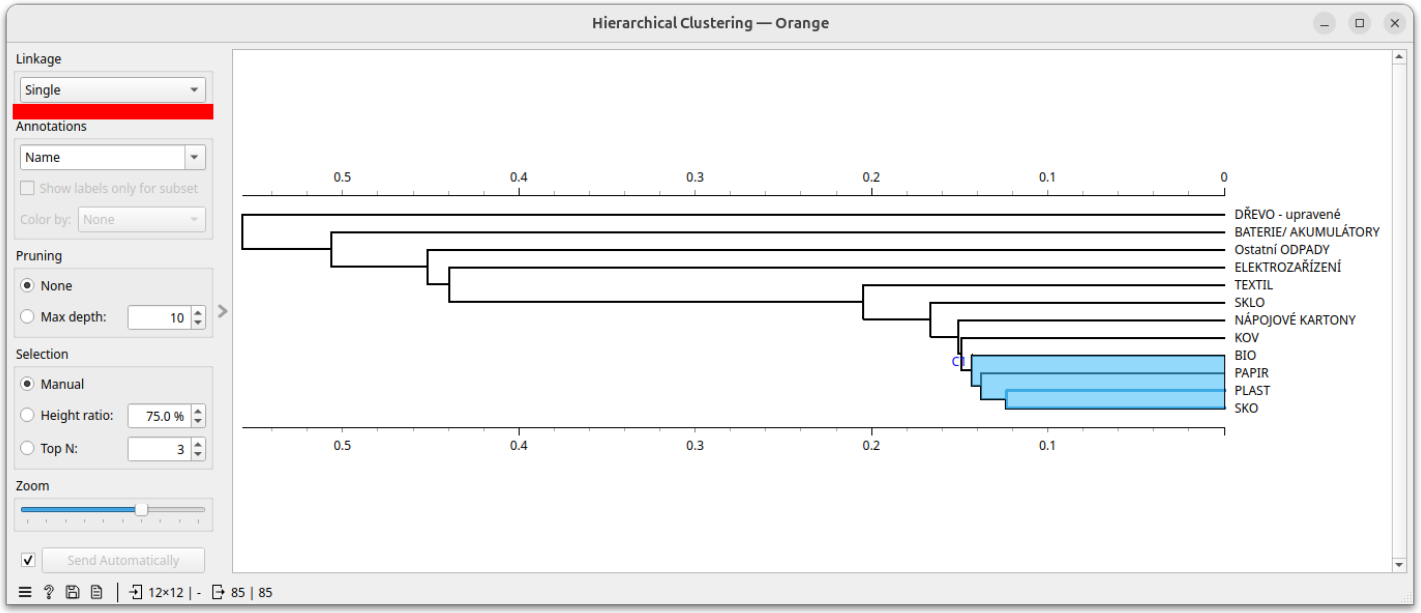
Labels: Attribute names

Send Automatically

12×12

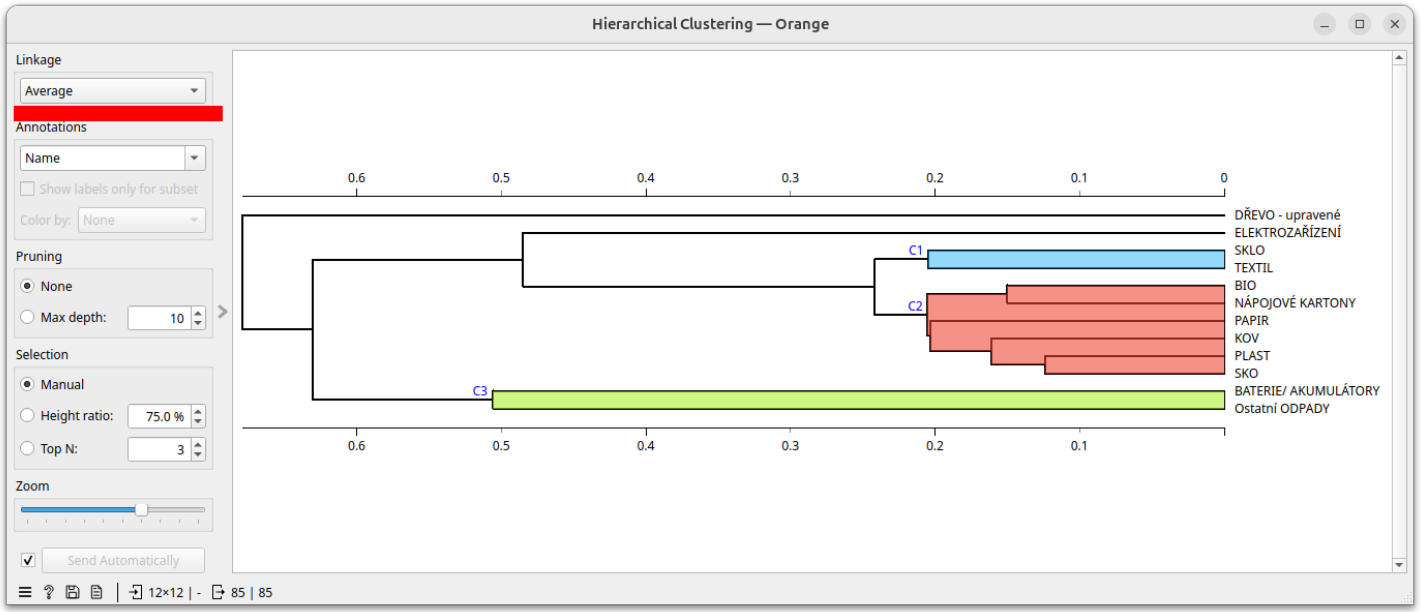
Hierarchické shlukování 1 / Hierarchische Clusteranalyse 1

Minimální vzdálenost mezi libovolným párem datových bodů, kde jeden bod je v jednom shluku a druhý v druhém shluku. / Der Mindestabstand zwischen zwei beliebigen Datenpunkten, wobei sich ein Punkt in einem Cluster und der andere in einem anderen Cluster befindet.



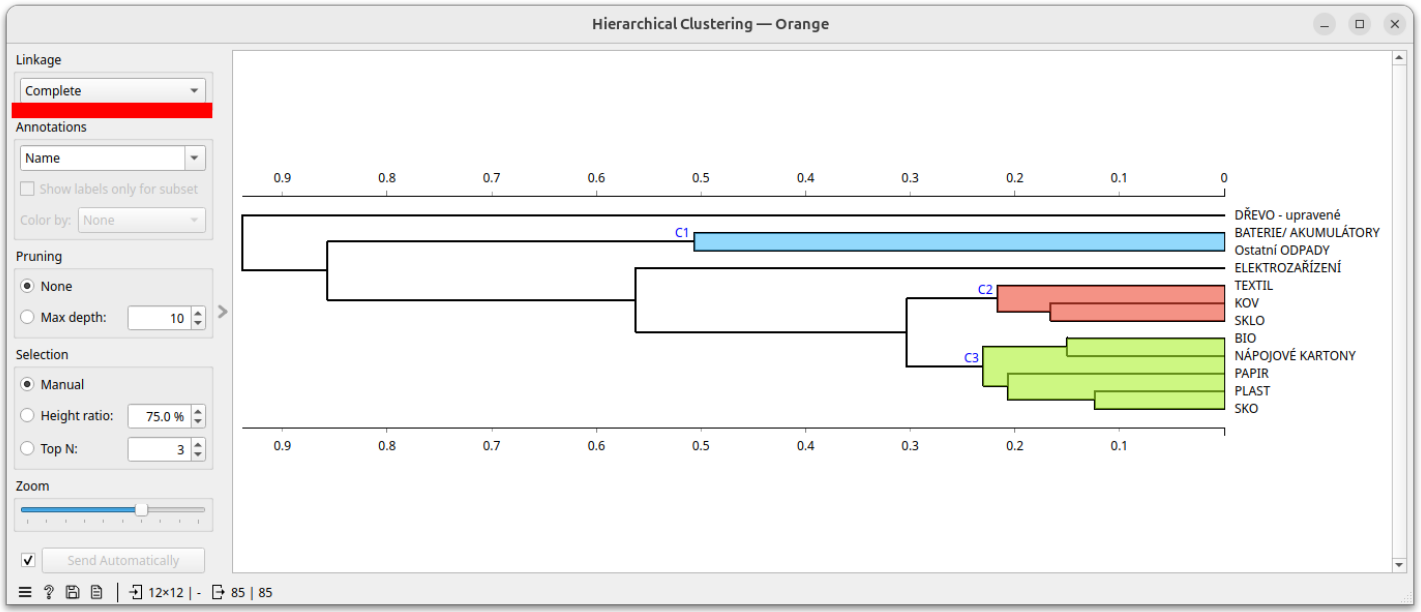
Hierarchické shlukování 2 / Hierarchische Clusteranalyse 2

Průměrná vzdálenost mezi všemi páry datových bodů z různých shluků. / Der durchschnittliche Abstand zwischen allen Paaren von Datenpunkten aus verschiedenen Clustern.

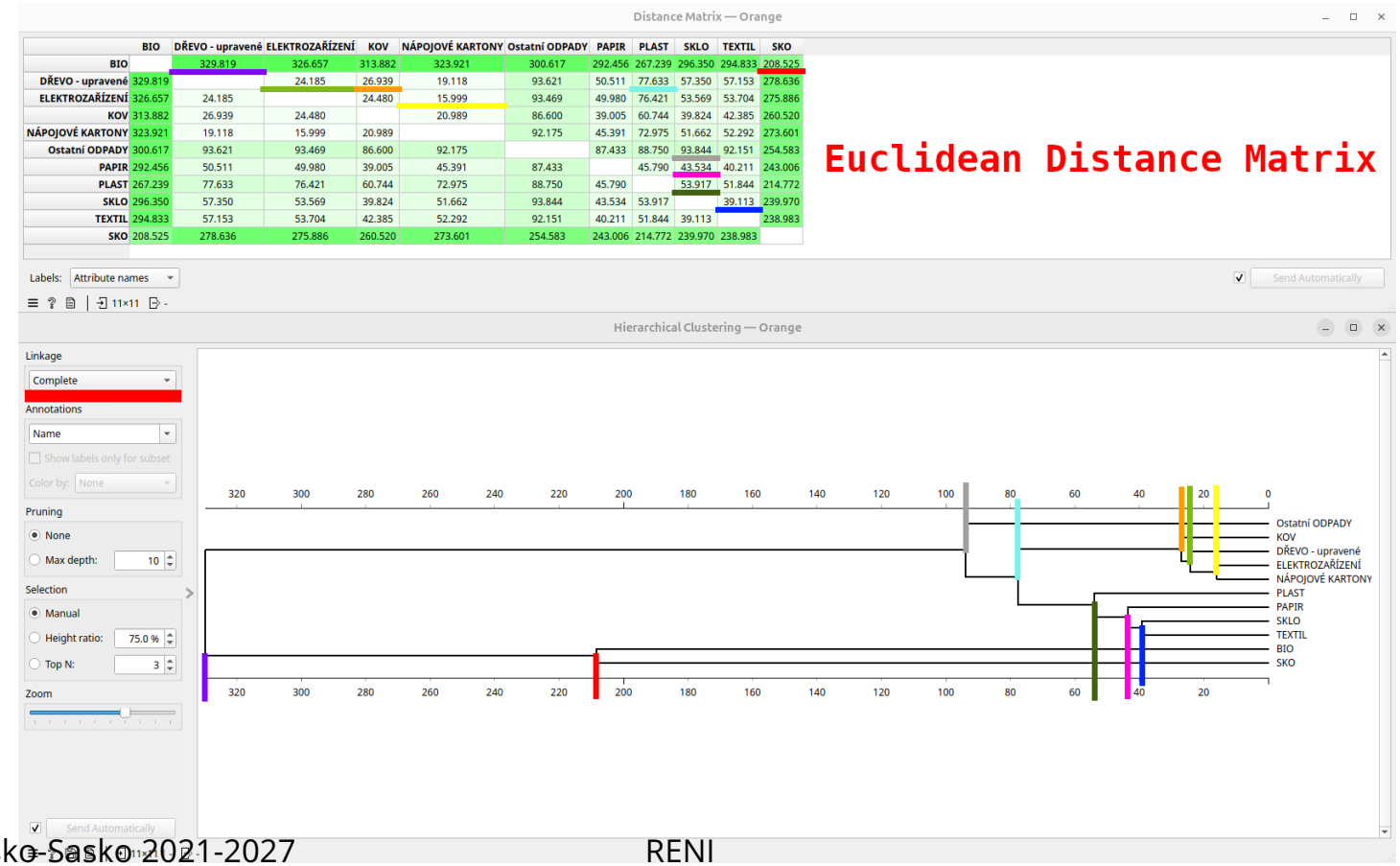


Hierarchické shlukování 3 / Hierarchische Clusteranalyse 3

Maximální vzdálenost mezi libovolným párem datových bodů z různých shluků. / Maximale Entfernung zwischen zwei beliebigen Datenpunkten aus verschiedenen Clustern.



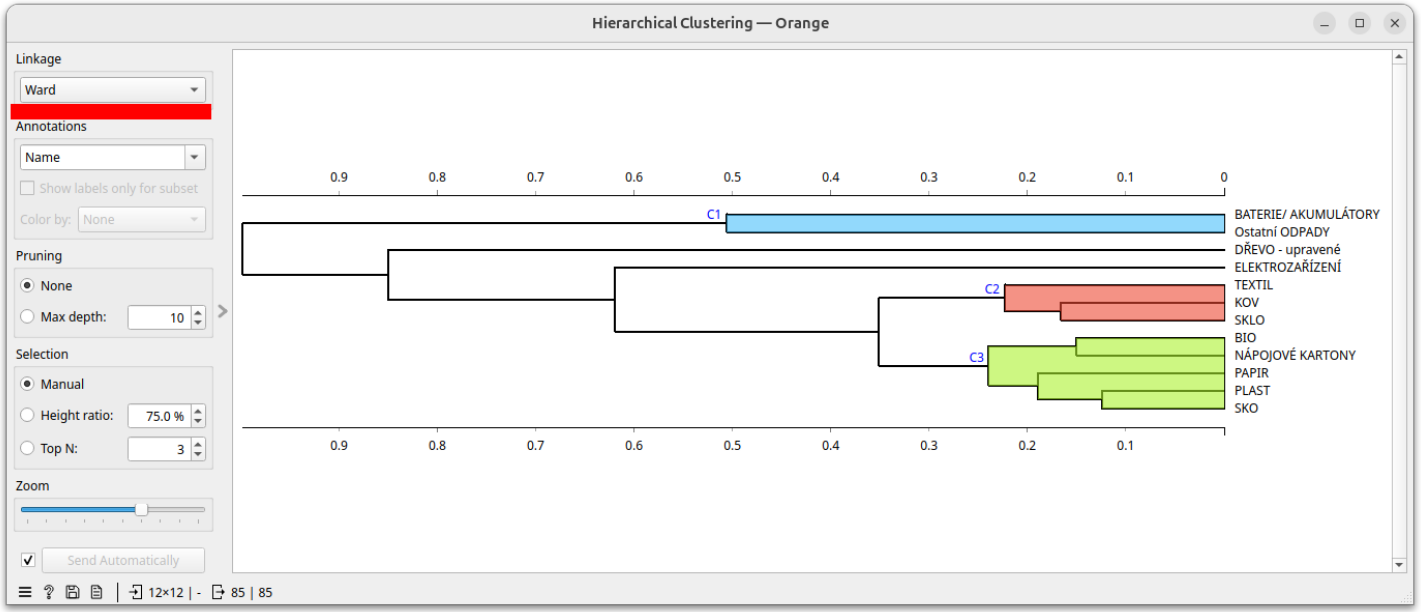
Hierarchické shlukování 3b / Hierarchische Clusteranalyse 3b



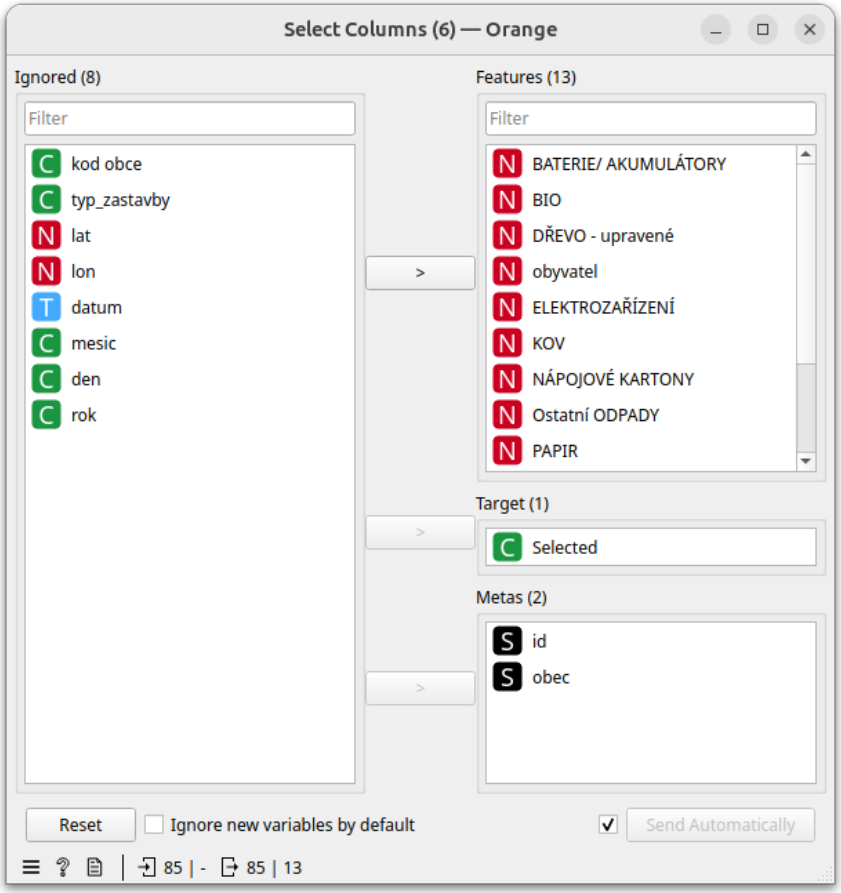
	BIO	DŘEVO - upravené	ELEKTROZAŘÍZENÍ	KOV	NÁPOJOVÉ KARTONY	Ostatní ODPADY	PAPIR	PLAST	SKLO	TEXTIL	SKO
BIO		329.819	326.657	313.882	323.921	300.617	292.456	267.239	296.350	294.833	208.525
DŘEVO - upravené	329.819		24.185	26.939	19.118	93.621	50.511	77.633	57.350	57.153	278.636
ELEKTROZAŘÍZENÍ	326.657	24.185		24.480	15.999	93.469	49.980	76.421	53.569	53.704	275.886
KOV	313.882	26.939	24.480		20.989	86.600	39.005	60.744	39.824	42.385	260.520
NÁPOJOVÉ KARTONY	323.921	19.118	15.999	20.989		92.175	45.391	72.975	51.662	52.292	273.601
Ostatní ODPADY	300.617	93.621	93.469	86.600	92.175		87.433	88.750	93.844	92.151	254.583
PAPIR	292.456	50.511	49.980	39.005	45.391	87.433		45.790	43.534	40.211	243.006
PLAST	267.239	77.633	76.421	60.744	72.975	88.750	45.790		53.917	51.844	214.772
SKLO	296.350	57.350	53.569	39.824	51.662	93.844	43.534	53.917		39.113	239.970
TEXTIL	294.833	57.153	53.704	42.385	52.292	92.151	40.211	51.844	39.113		238.983
SKO	208.525	278.636	275.886	260.520	273.601	254.583	243.006	214.772	239.970	238.983	

Hierarchické shlukování 4 / Hierarchische Clusteranalyse 4

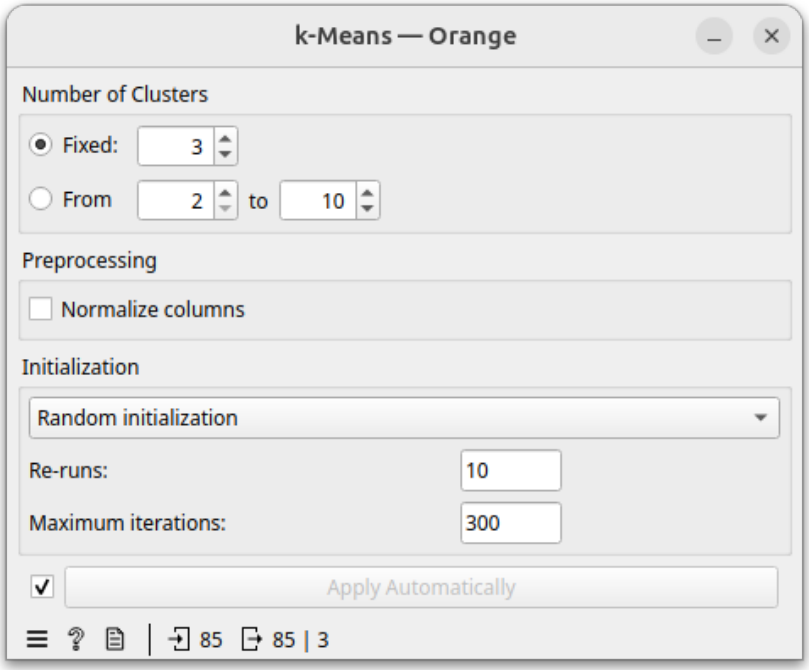
Snaží se minimalizovat celkový rozptyl v rámci shluků. / Sie versuchen, die Gesamtvarianz innerhalb der Cluster zu minimieren.

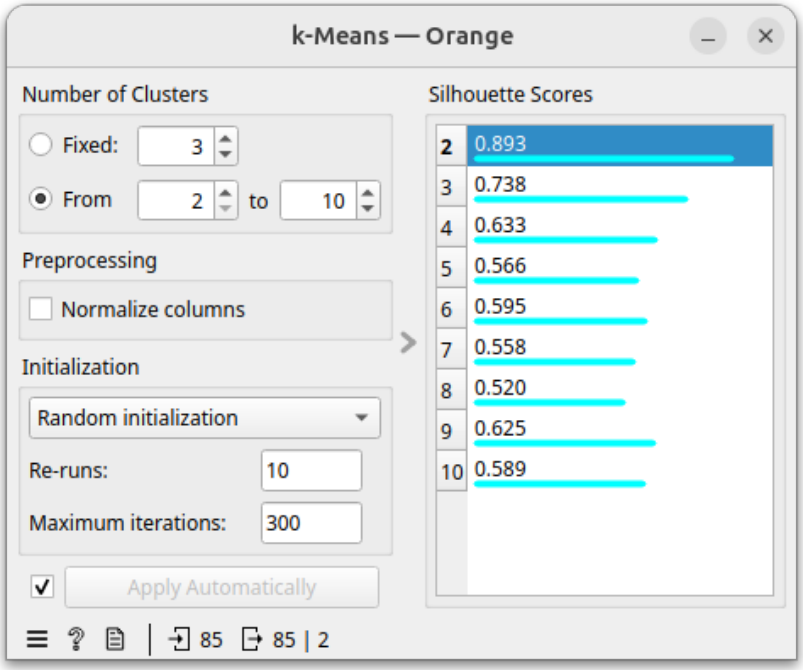


K-Means / K-Means



K-Means - shluky / K-Means - Clusters



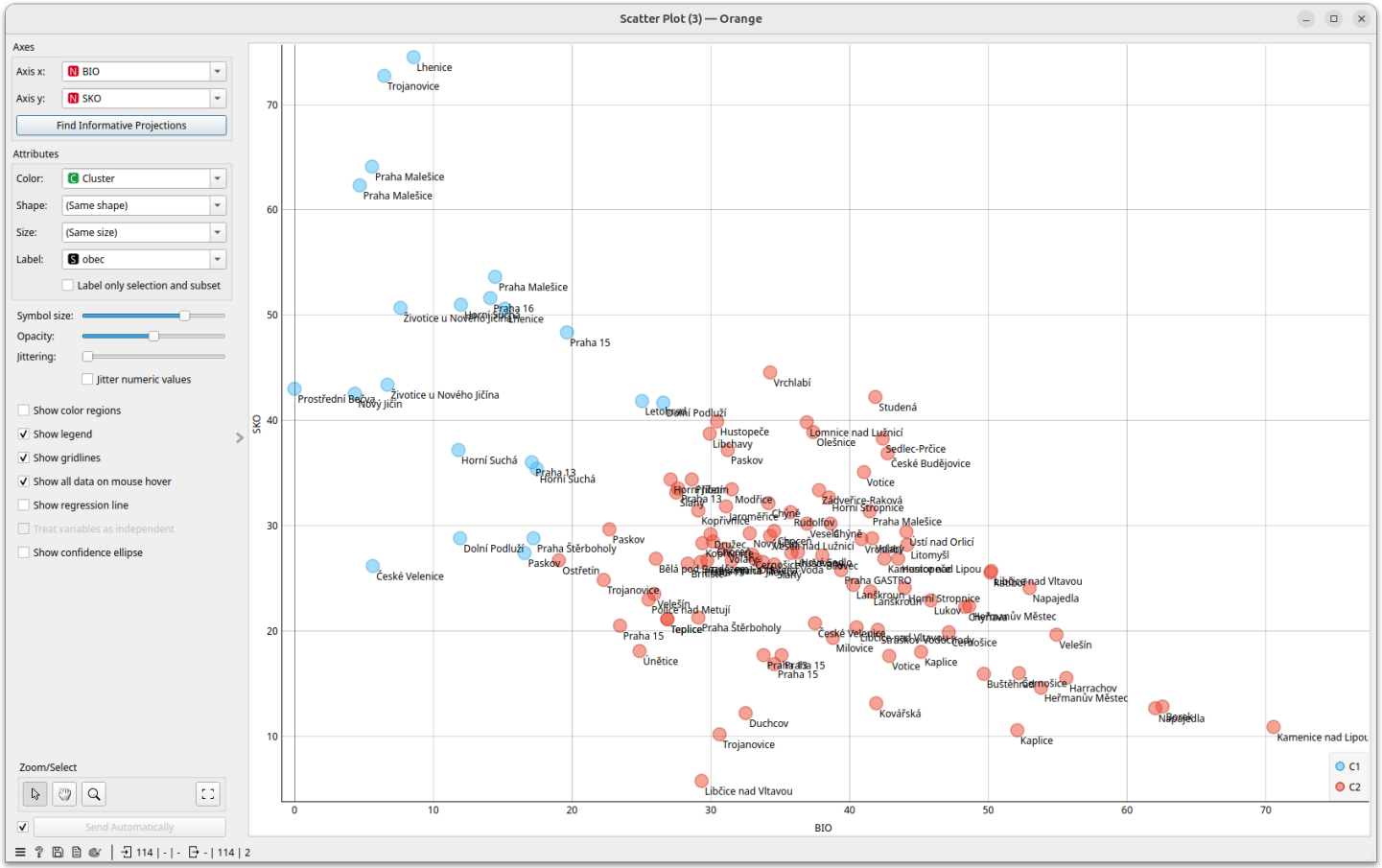


Siluetové skóre / Silhouette score

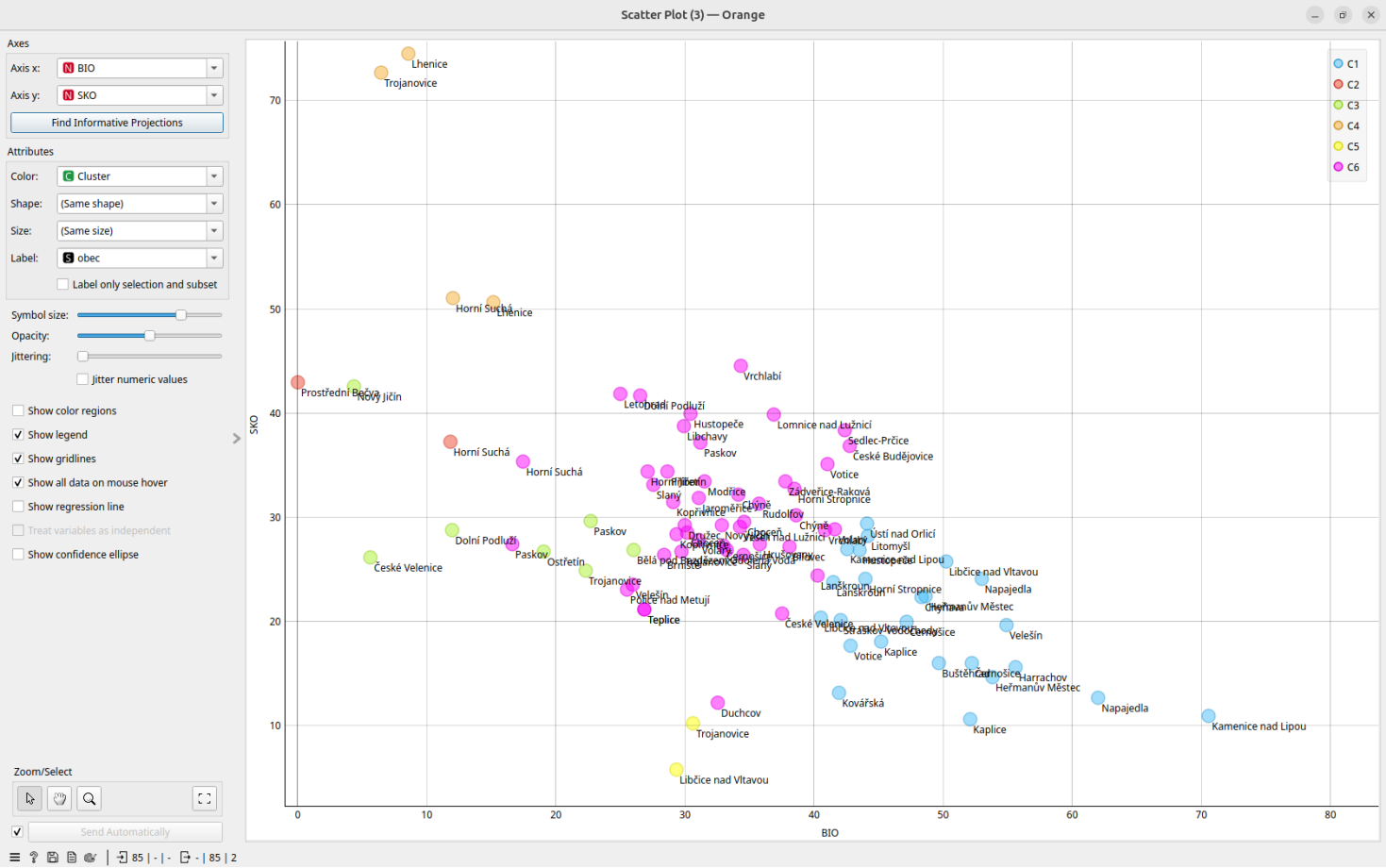
$$s = \frac{(b-a)}{max(a,b)}$$

- a je průměrná vzdálenost mezi daným bodem a všemi ostatními body ve stejném shluku. Jde o míru koheze. Nízká hodnota a znamená, že bod je dobře zařazen ve svém shluku.
- b je průměrná vzdálenost mezi daným bodem a všemi body v nejbližším sousedním shluku. Jde o míru separace. Vysoká hodnota b znamená, že bod je dobře oddělen od ostatních shluků.

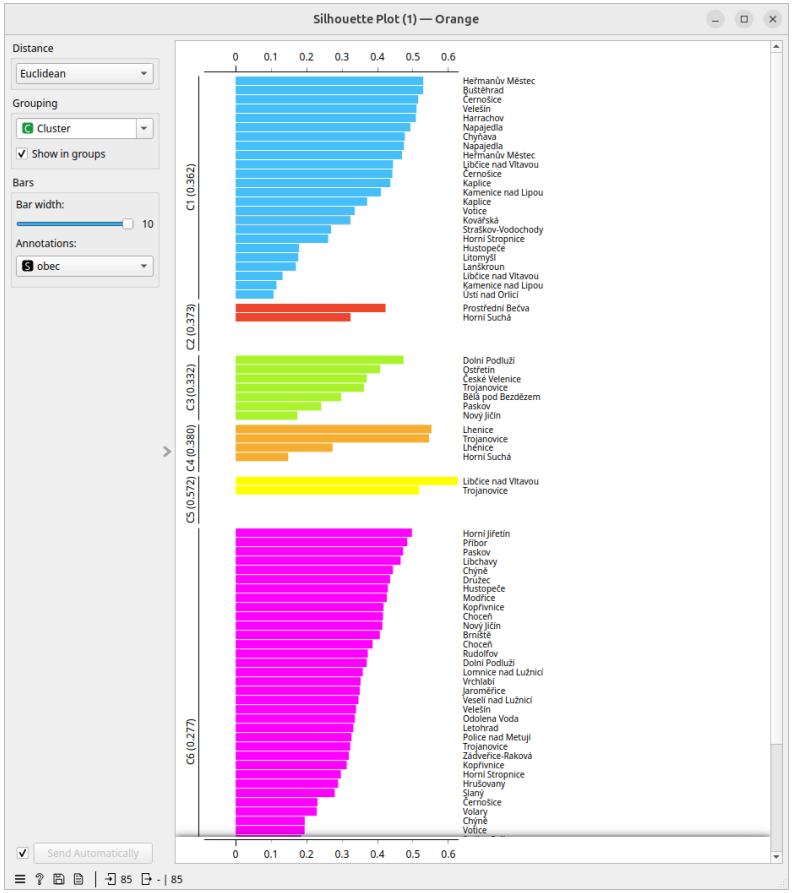
K-Means - BIO-Praha / K-Means - BIO-Prag

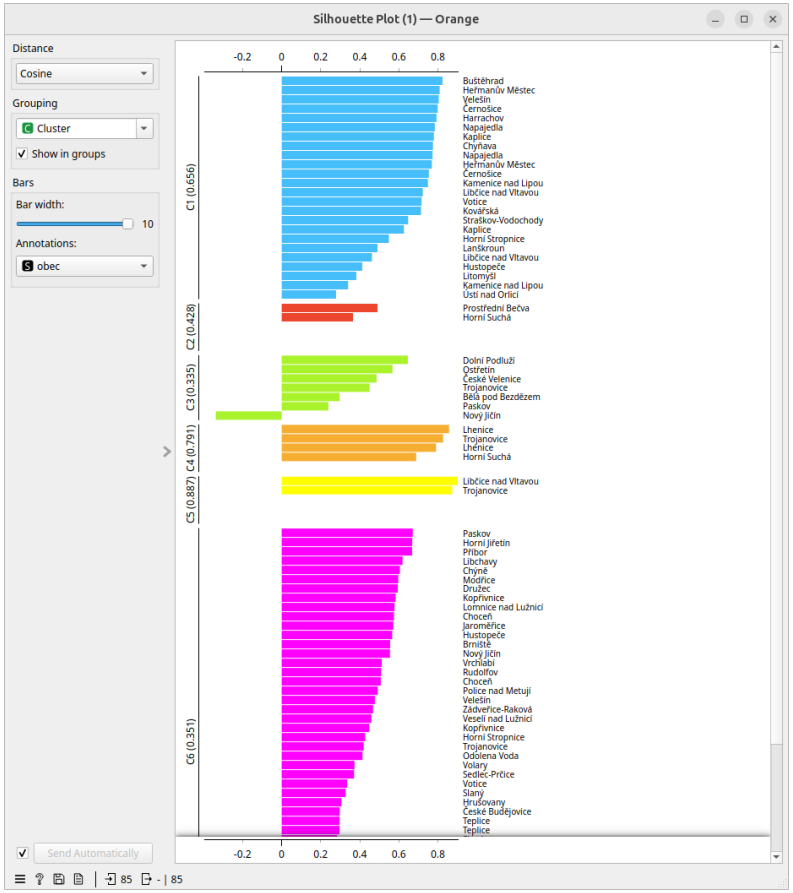


K-Means - BIO-vesnice / K-Means - BIO-Dörfer

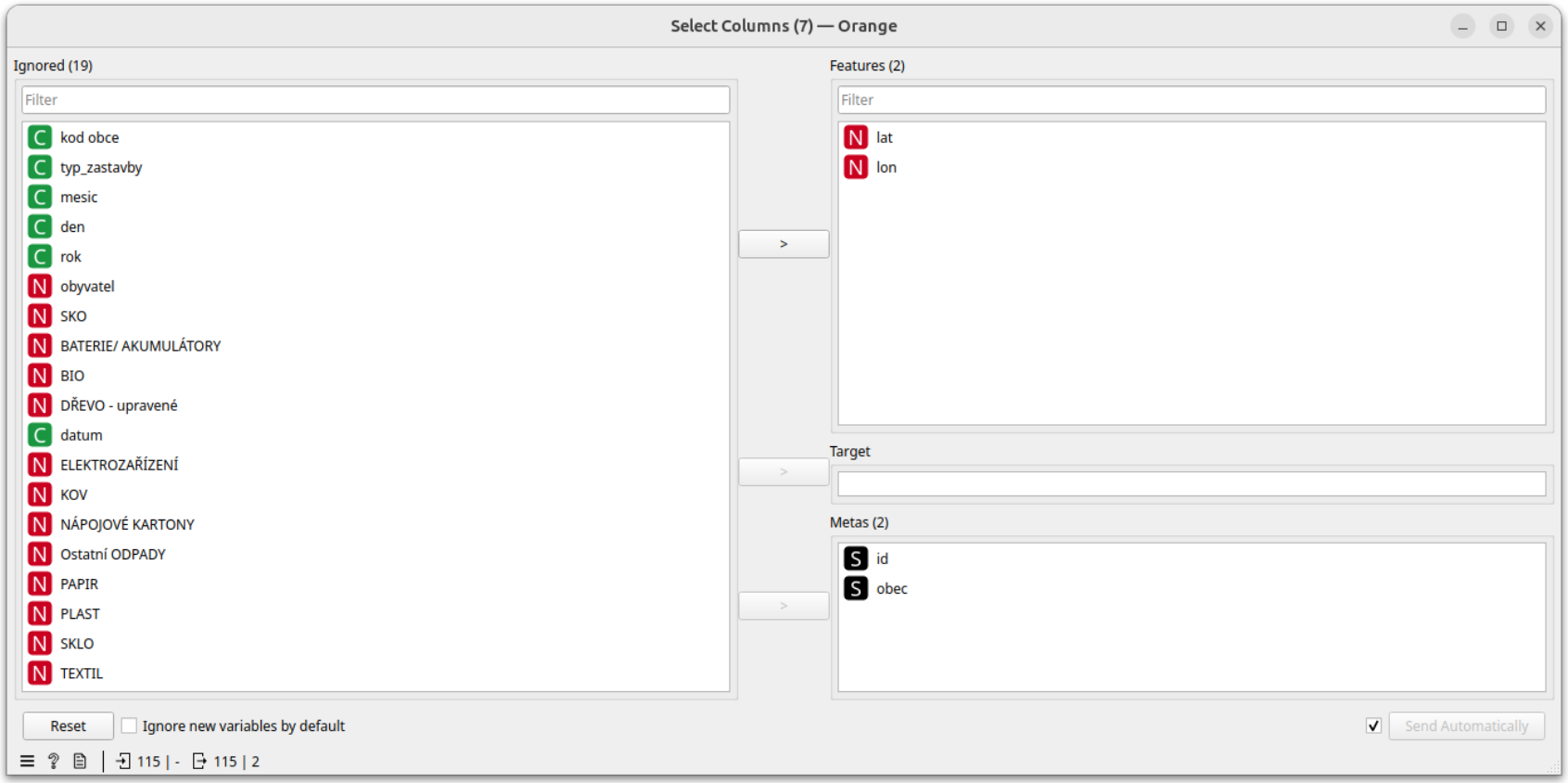


Siluetový graf / Silhouette Plot

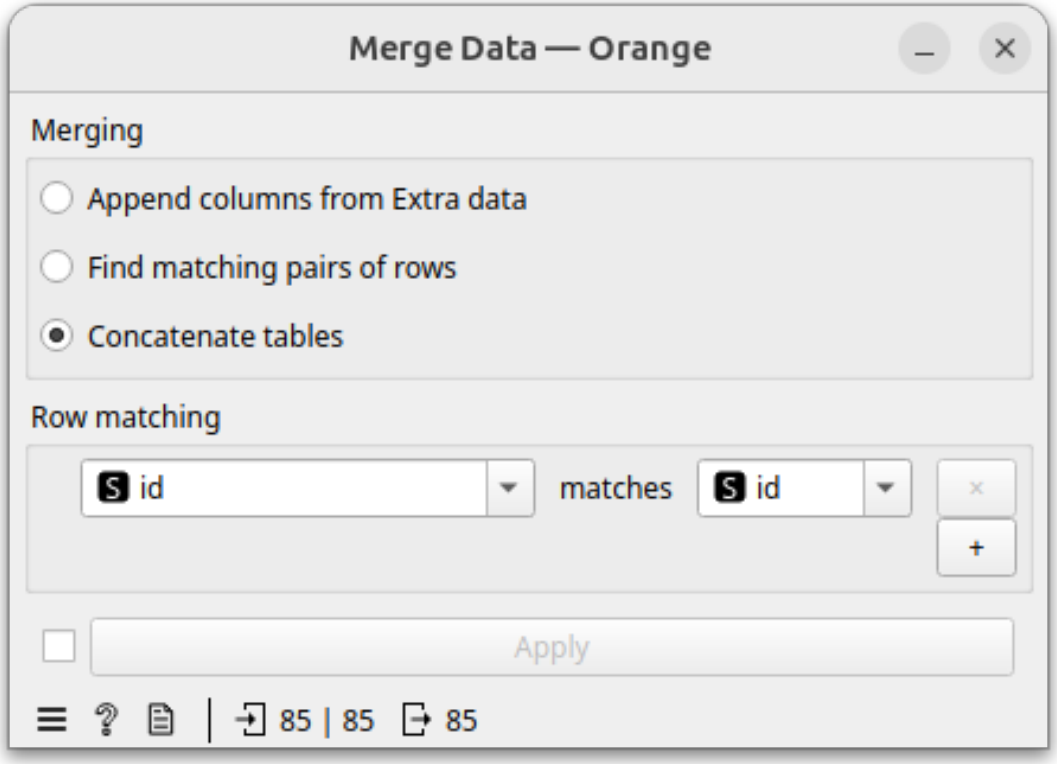




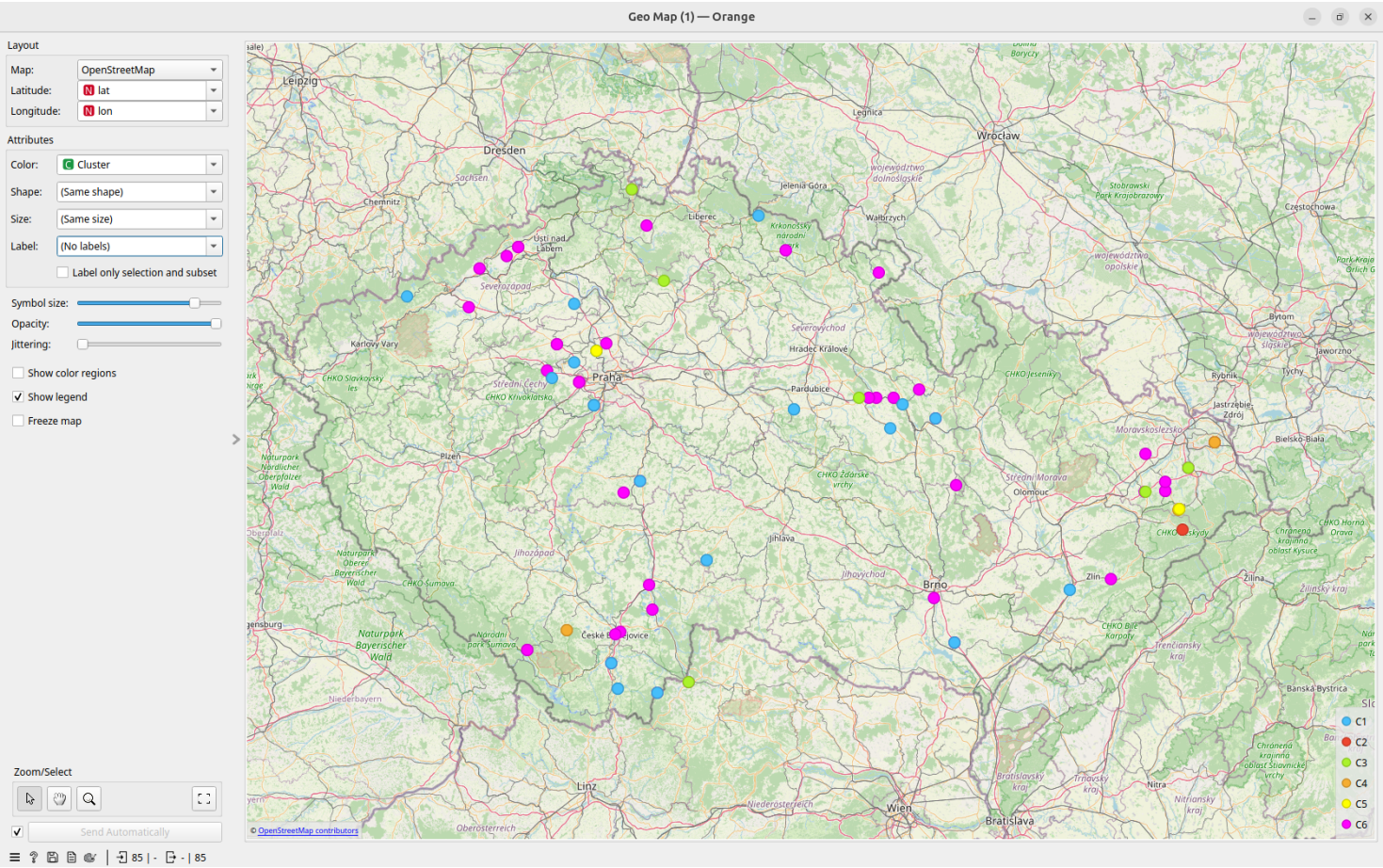
Vyfiltruj souřadnice / Filter die Koordinaten



Propoj souřadnice s klastry / Verbind die Koordinaten mit den Clustern



Klastry v mapě / Clusters auf der Karte



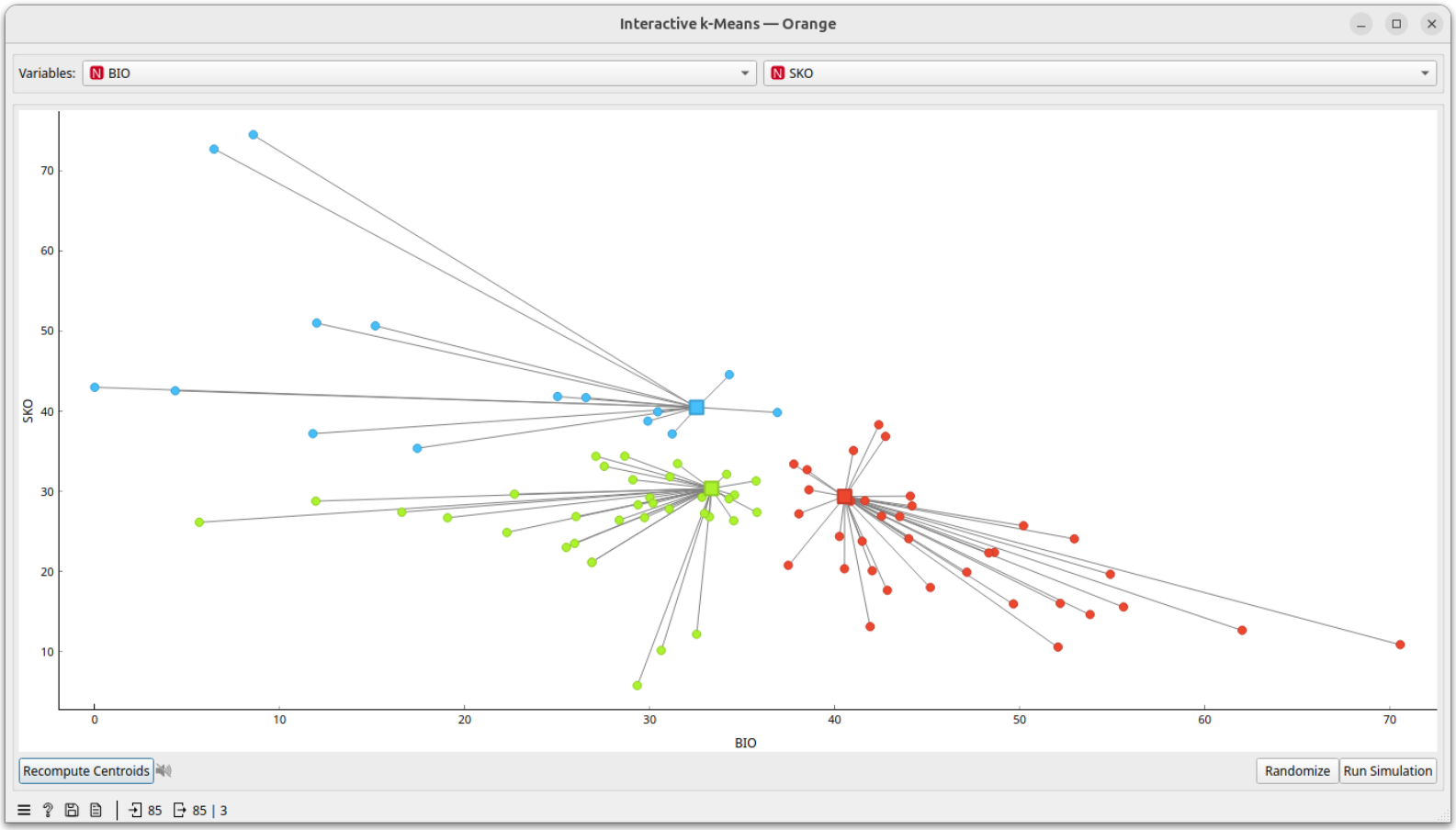
Přihlášení pro hosty / Gastsitzung

Přestáááávka / Pauseeee

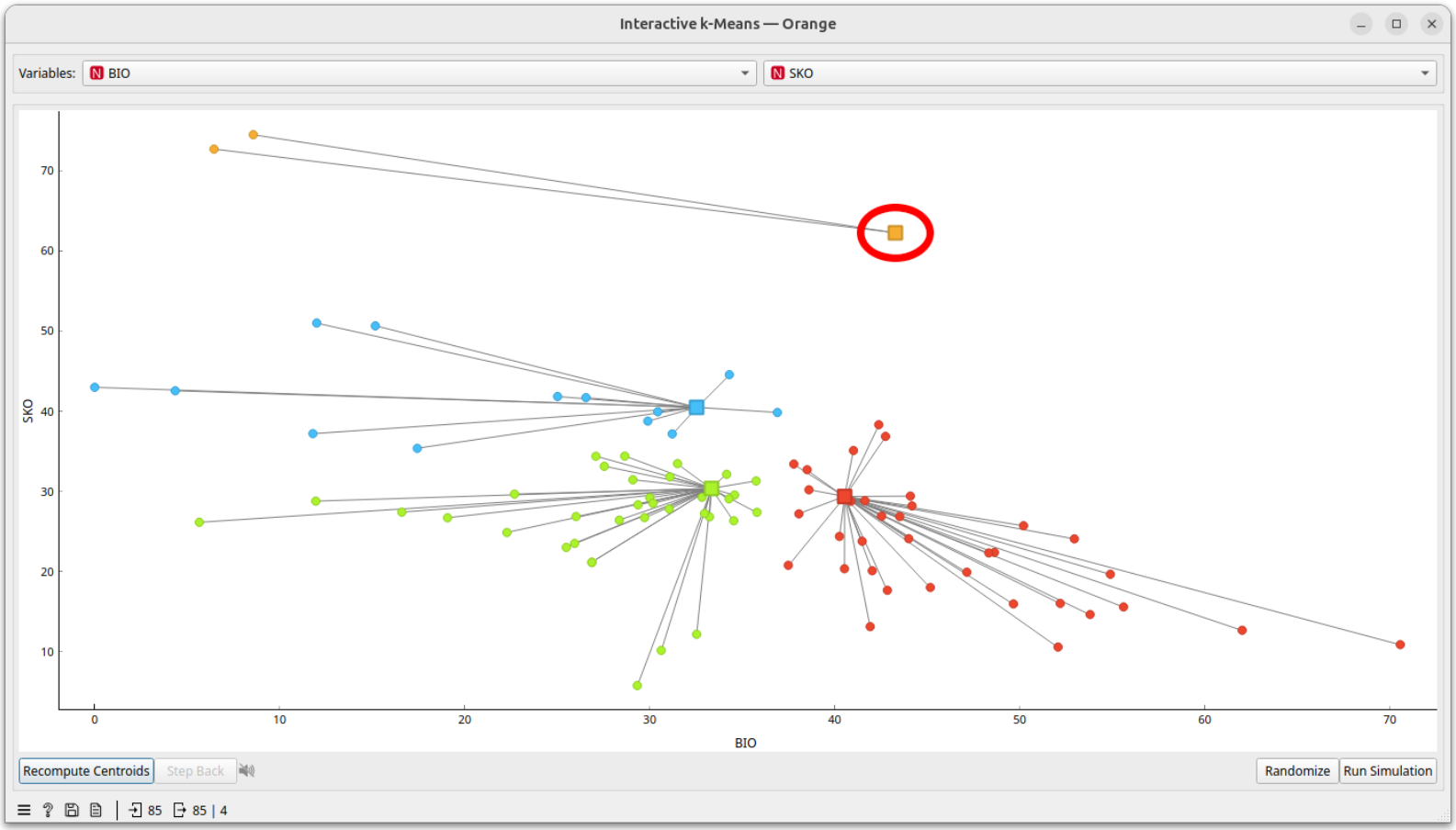
Pokračujeme ve 13.30!!!

Fortsetzung ab 13.30 Uhr!!!

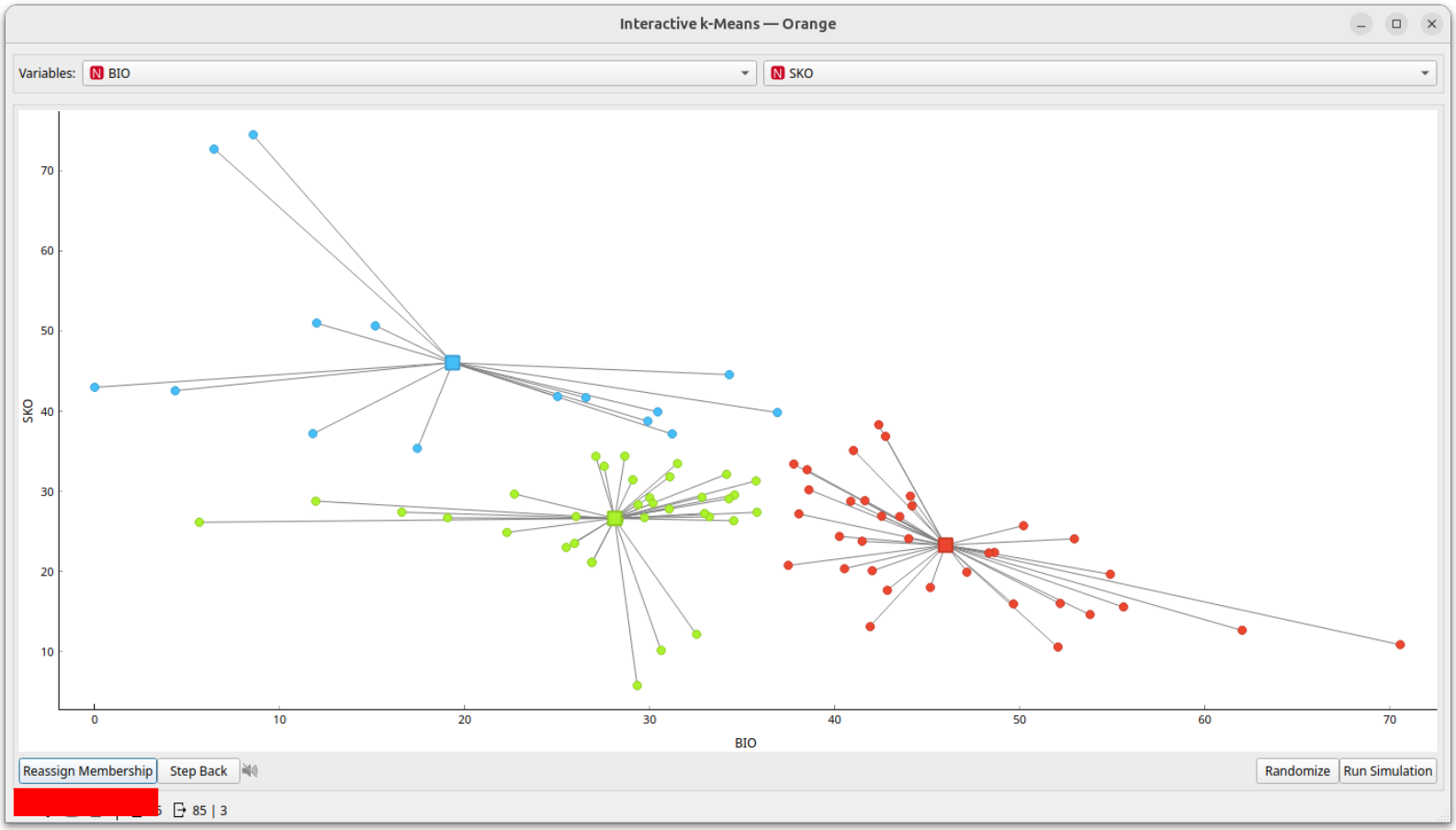
Interaktivní K-Means / Interaktive K-Means



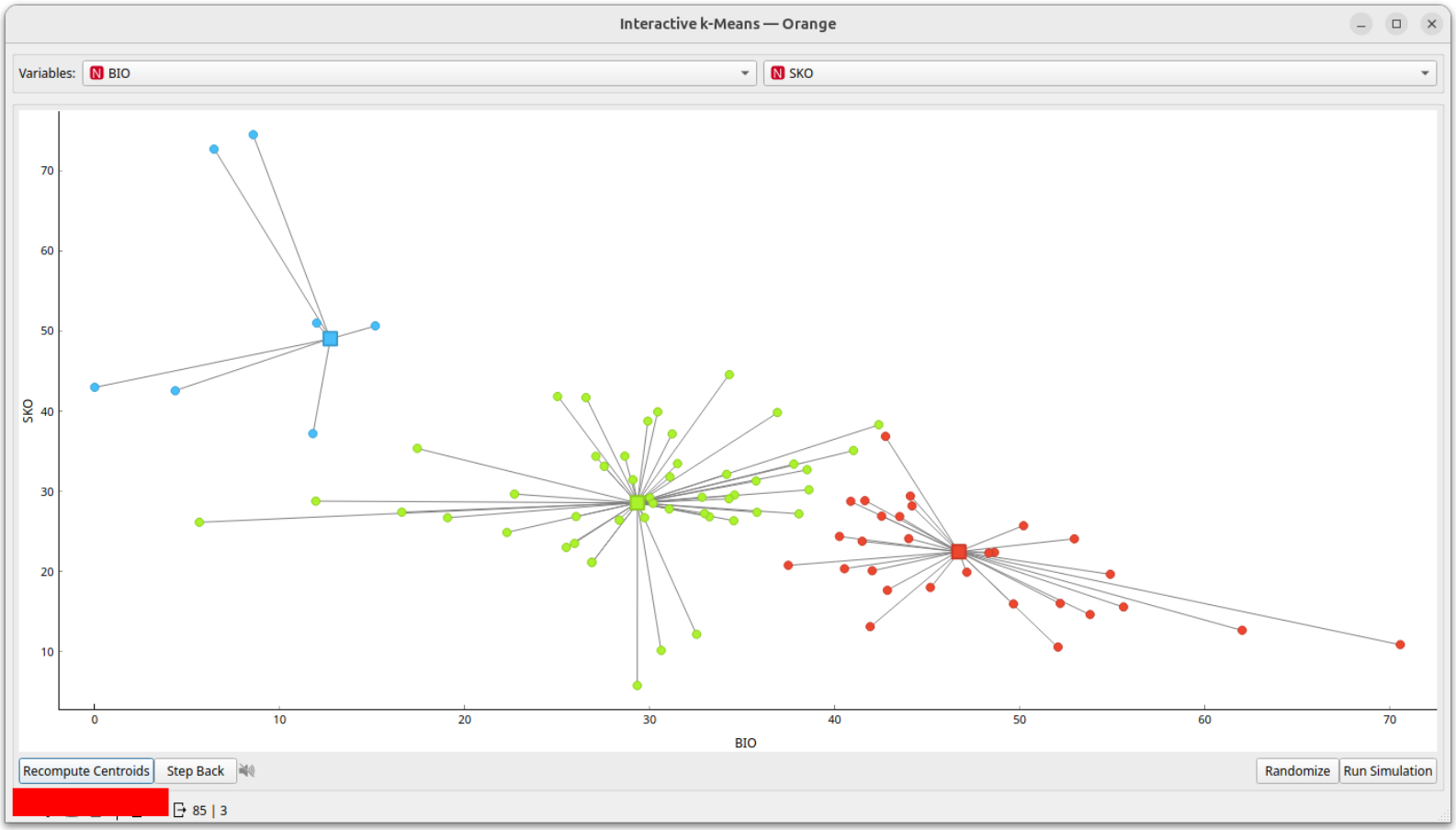
Interaktivní K-Means 2 / Interaktive K-Means 2



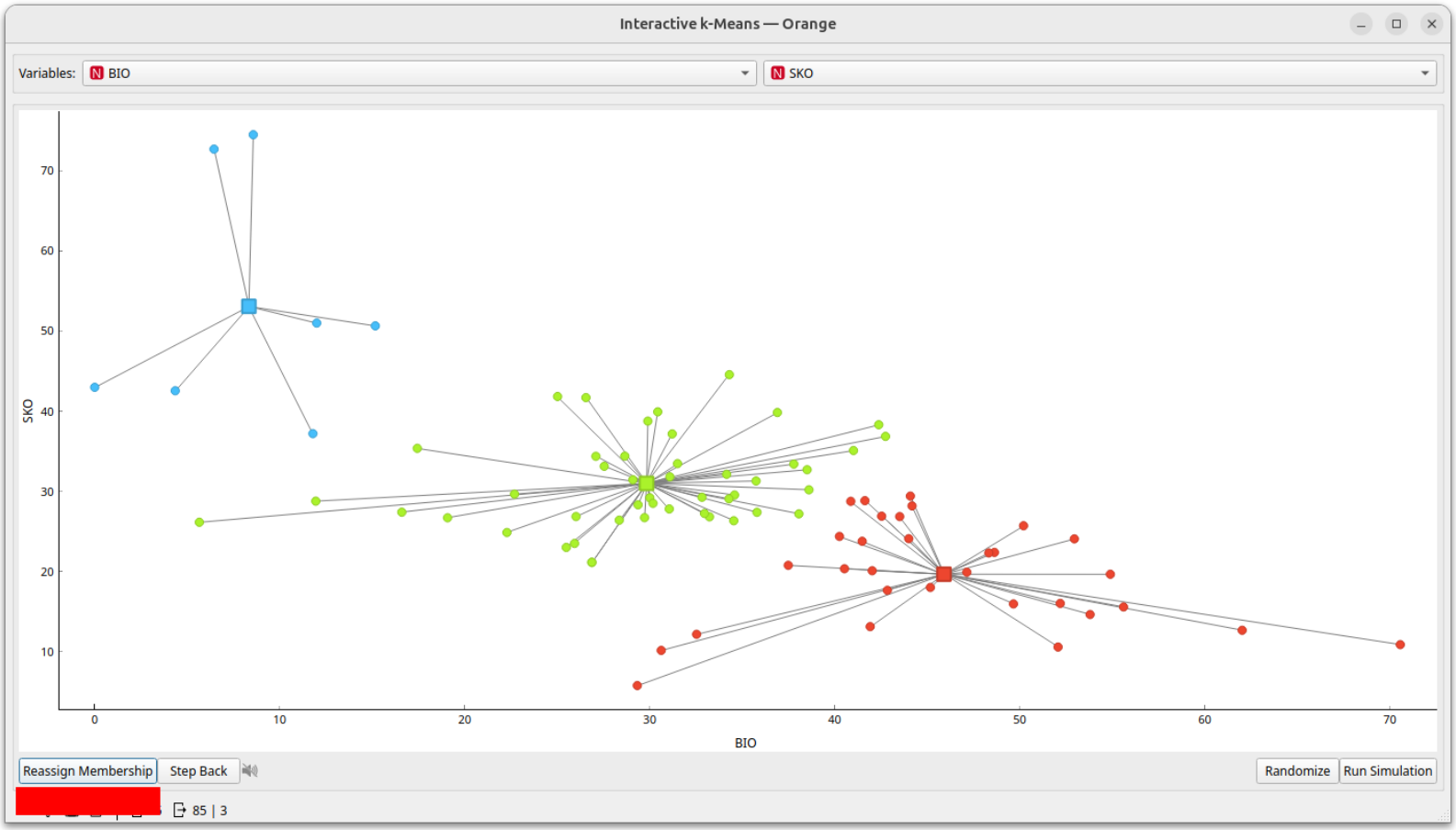
Interaktivní K-Means 3 / Interaktive K-Means 3



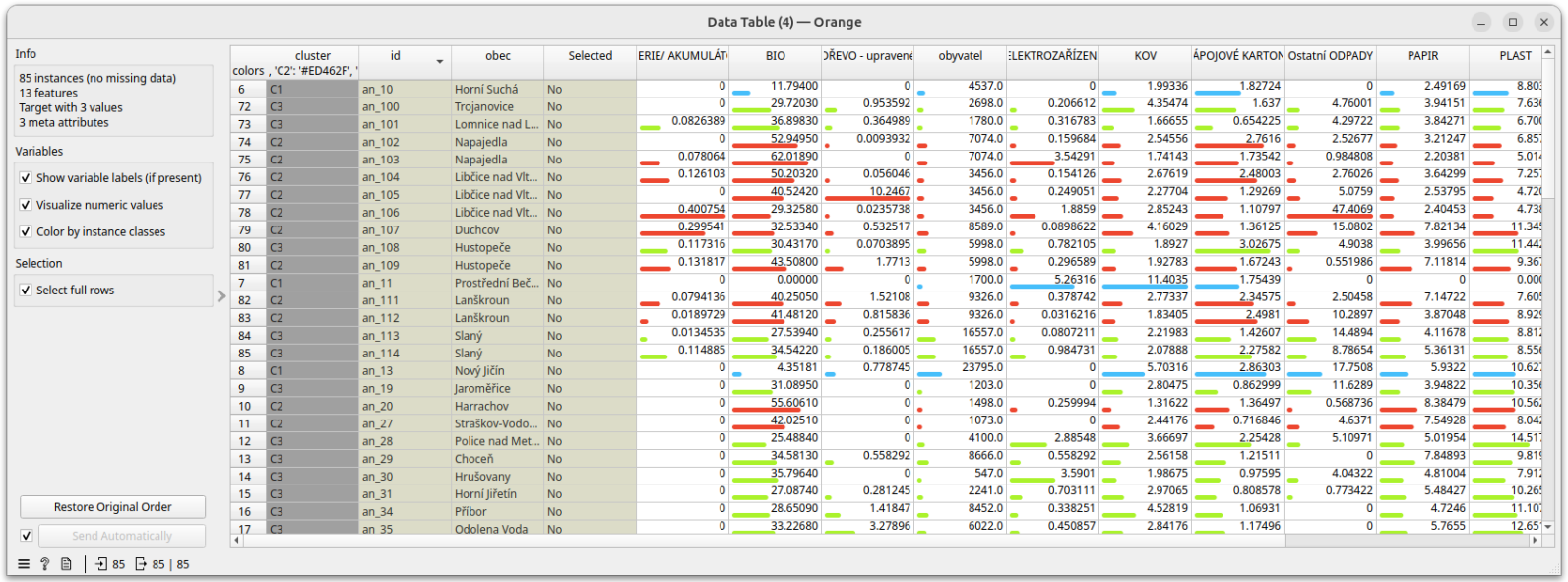
Interaktivní K-Means 4 / Interaktive K-Means 4



Interaktivní K-Means 5 / Interaktive K-Means 5

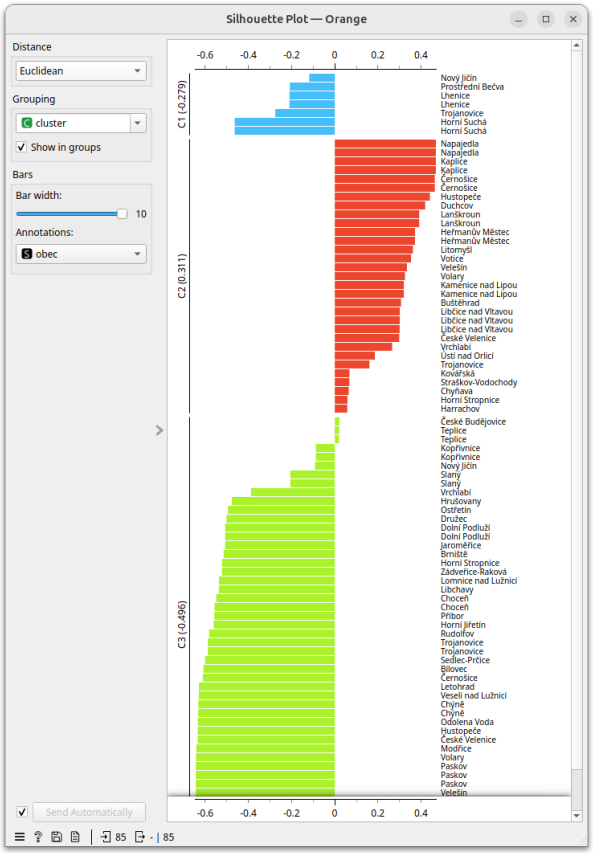


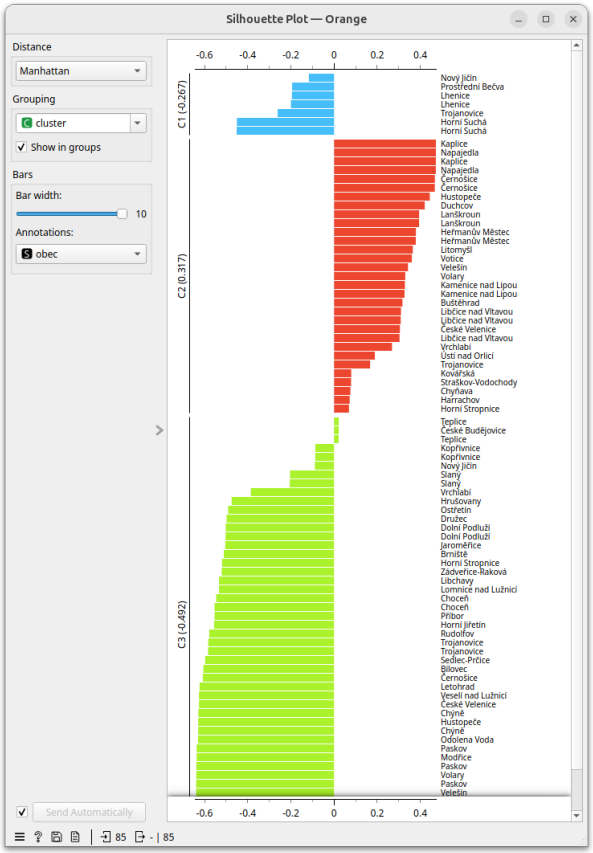
Interaktivní K-Means 6 / Interaktive K-Means 6



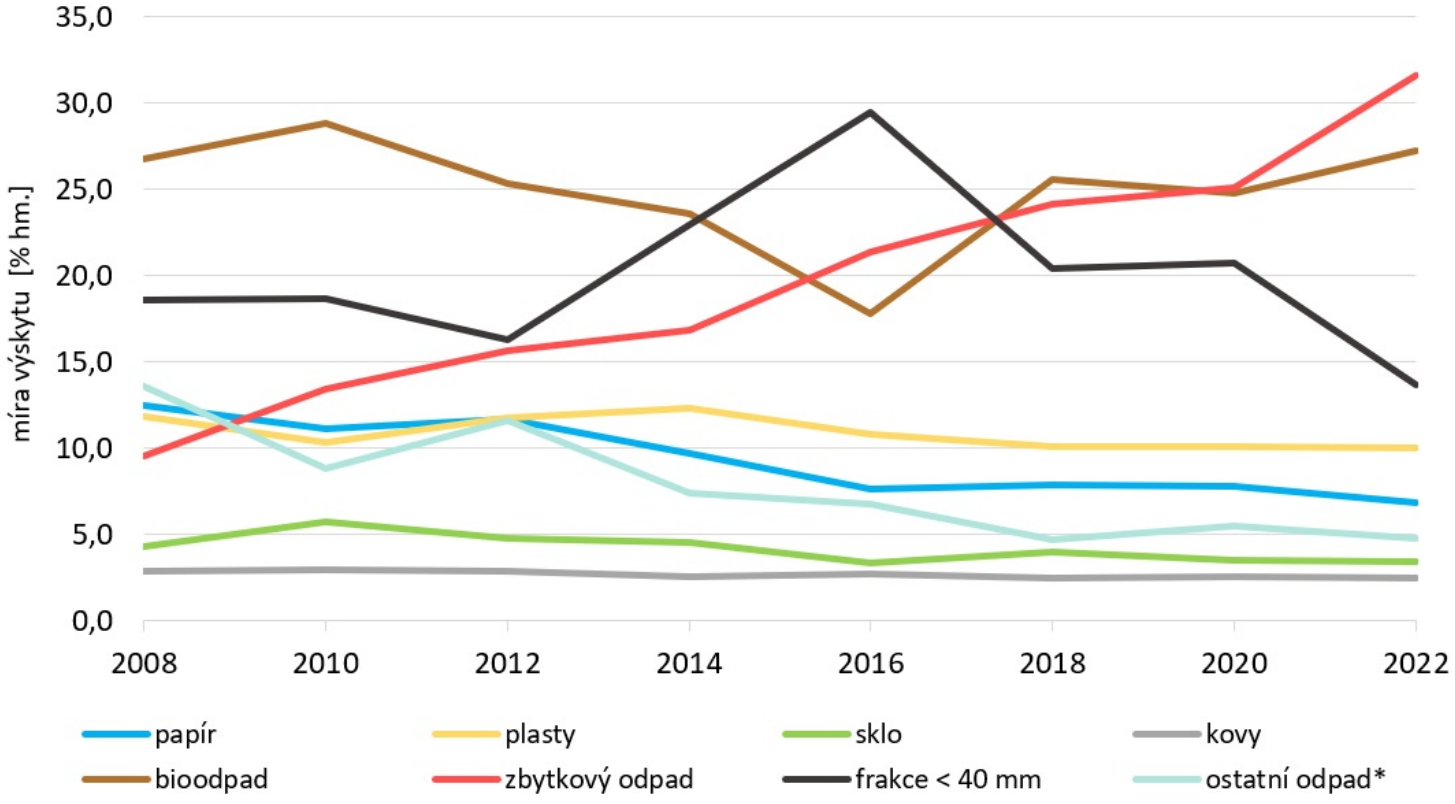
	cluster	id	obec	Selected	ERIE/ AKUMULÁT	BIO	ŘEVO - upravené	obyvatel	ELEKTROZAŘÍZEN	KOV	ÁPOJOVÉ KARTON	Ostatní ODPADY	PAPIR	PLAST
6	C1	an_10	Horní Suchá	No	0	11.79400	0	4537.0	0	1.99336	1.82724	0	2.49169	8.80
72	C3	an_100	Trojanovice	No	0	29.72030	0.953592	2698.0	0.206612	4.35474	1.637	4.76001	3.94151	7.63
73	C3	an_101	Lomnice nad L...	No	0.0826389	36.89830	0.364989	1780.0	0.316783	1.66655	0.654225	4.29722	3.84271	6.70
74	C2	an_102	Napajedla	No	0	52.94950	0.0093932	7074.0	0.159684	2.54556	2.7616	2.52677	3.21247	6.85
75	C2	an_103	Napajedla	No	0.078064	62.01890	0	7074.0	3.54291	1.74143	1.73542	0.984808	2.20381	5.01
76	C2	an_104	Libčice nad Vlt...	No	0.126103	50.20320	0.056046	3456.0	0.154126	2.67619	2.48003	2.76026	3.64299	7.25
77	C2	an_105	Libčice nad Vlt...	No	0	40.52420	10.2467	3456.0	0.249051	2.27704	1.29269	5.0759	2.53795	4.72
78	C2	an_106	Libčice nad Vlt...	No	0.400754	29.32580	0.0235738	3456.0	1.8859	2.85243	1.10797	47.4069	2.40453	4.73
79	C2	an_107	Duchcov	No	0.299541	32.53340	0.532517	8589.0	0.0898622	4.16029	1.36125	15.0802	7.82134	11.34
80	C3	an_108	Hustopeče	No	0.117316	30.43170	0.0703895	5998.0	0.782105	1.8927	3.02675	4.9038	3.99656	11.44
81	C2	an_109	Hustopeče	No	0.131817	43.50800	1.7713	5998.0	0.296589	1.92783	1.67243	0.551986	7.11814	9.36
7	C1	an_11	Prostřední Beč...	No	0	0.00000	0	1700.0	5.26316	11.4035	1.75439	0	0	0.00
82	C2	an_111	Lanškroun	No	0.0794136	40.25050	1.52108	9326.0	0.378742	2.77337	2.34575	2.50458	7.14722	7.60
83	C2	an_112	Lanškroun	No	0.0189729	41.48120	0.815836	9326.0	0.0316216	1.83405	2.4981	10.2897	3.87048	8.92
84	C3	an_113	Slaný	No	0.0134535	27.53940	0.255617	16557.0	0.0807211	2.21983	1.42607	14.4894	4.11678	8.81
85	C3	an_114	Slaný	No	0.114885	34.54220	0.186005	16557.0	0.984731	2.07888	2.27582	8.78654	5.36131	8.55
8	C1	an_13	Nový Jičín	No	0	4.35181	0.778745	23795.0	0	5.70316	2.86303	17.7508	5.9322	10.62
9	C3	an_19	Jaroměřice	No	0	31.08950	0	1203.0	0	2.80475	0.862999	11.6289	3.94822	10.35
10	C2	an_20	Harrachov	No	0	55.60610	0	1498.0	0.259994	1.31622	1.36497	0.568736	8.38479	10.56
11	C2	an_27	Straškov-Vodo...	No	0	42.02510	0	1073.0	0	2.44176	0.716846	4.6371	7.54928	8.04
12	C3	an_28	Police nad Met...	No	0	25.48840	0	4100.0	2.88548	3.66697	2.25428	5.10971	5.01954	14.51
13	C3	an_29	Choceň	No	0	34.58130	0.558292	8666.0	0.558292	2.56158	1.21511	0	7.84893	9.81
14	C3	an_30	Hrušovany	No	0	35.79640	0	547.0	3.5901	1.98675	0.97595	4.04322	4.81004	7.91
15	C3	an_31	Horní Jiřetín	No	0	27.08740	0.281245	2241.0	0.703111	2.97065	0.808578	0.773422	5.48427	10.26
16	C3	an_34	Příbor	No	0	28.65090	1.41847	8452.0	0.338251	4.52819	1.06931	0	4.7246	11.10
17	C3	an_35	Odolena Voda	No	0	33.22680	3.27896	6022.0	0.450857	2.84176	1.17496	0	5.7655	12.65

Siluetový graf IKM / IKM Silhouette Plot





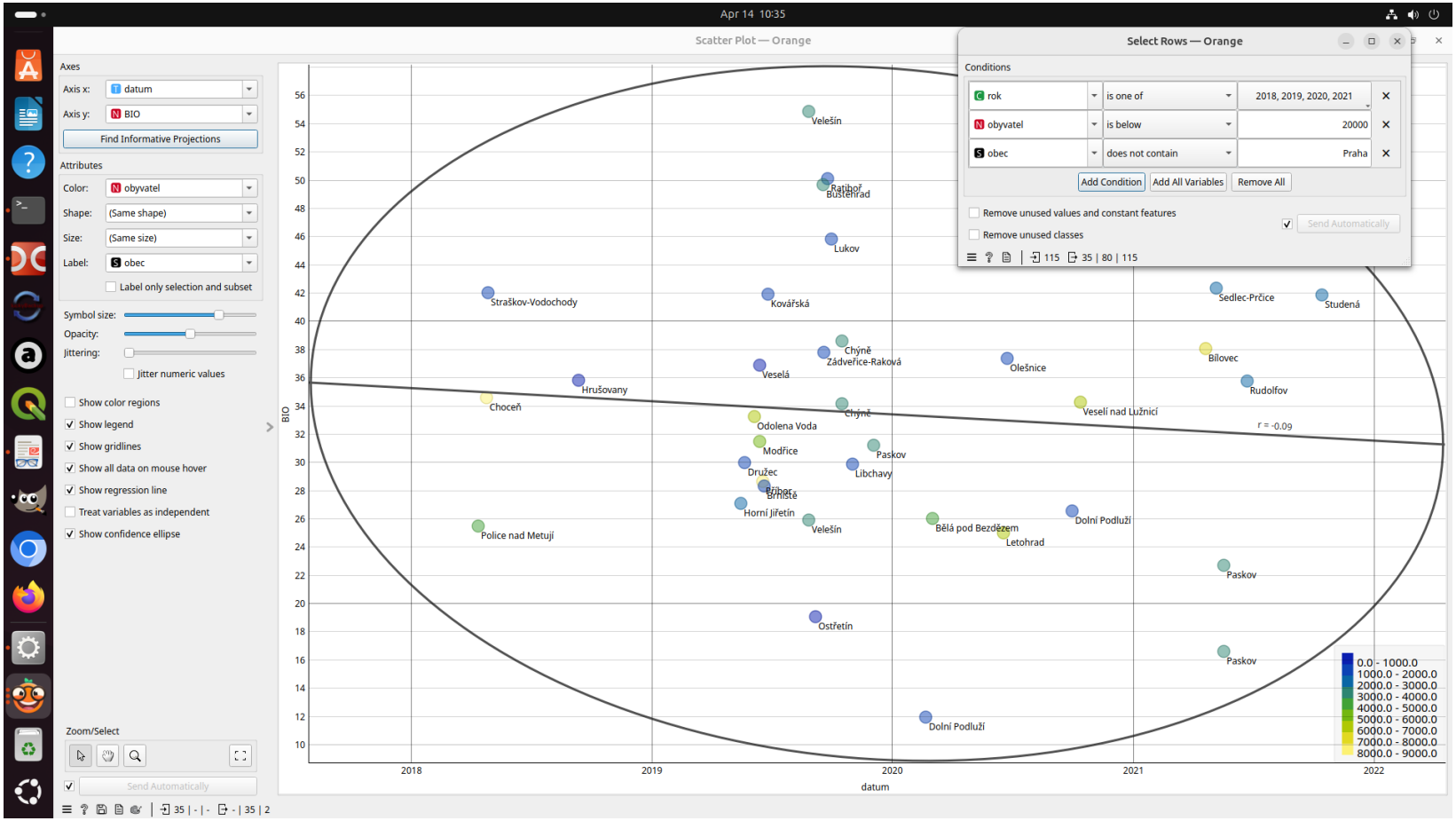
EKO-KOMický vývoj / EKO-KOMische Entwicklung



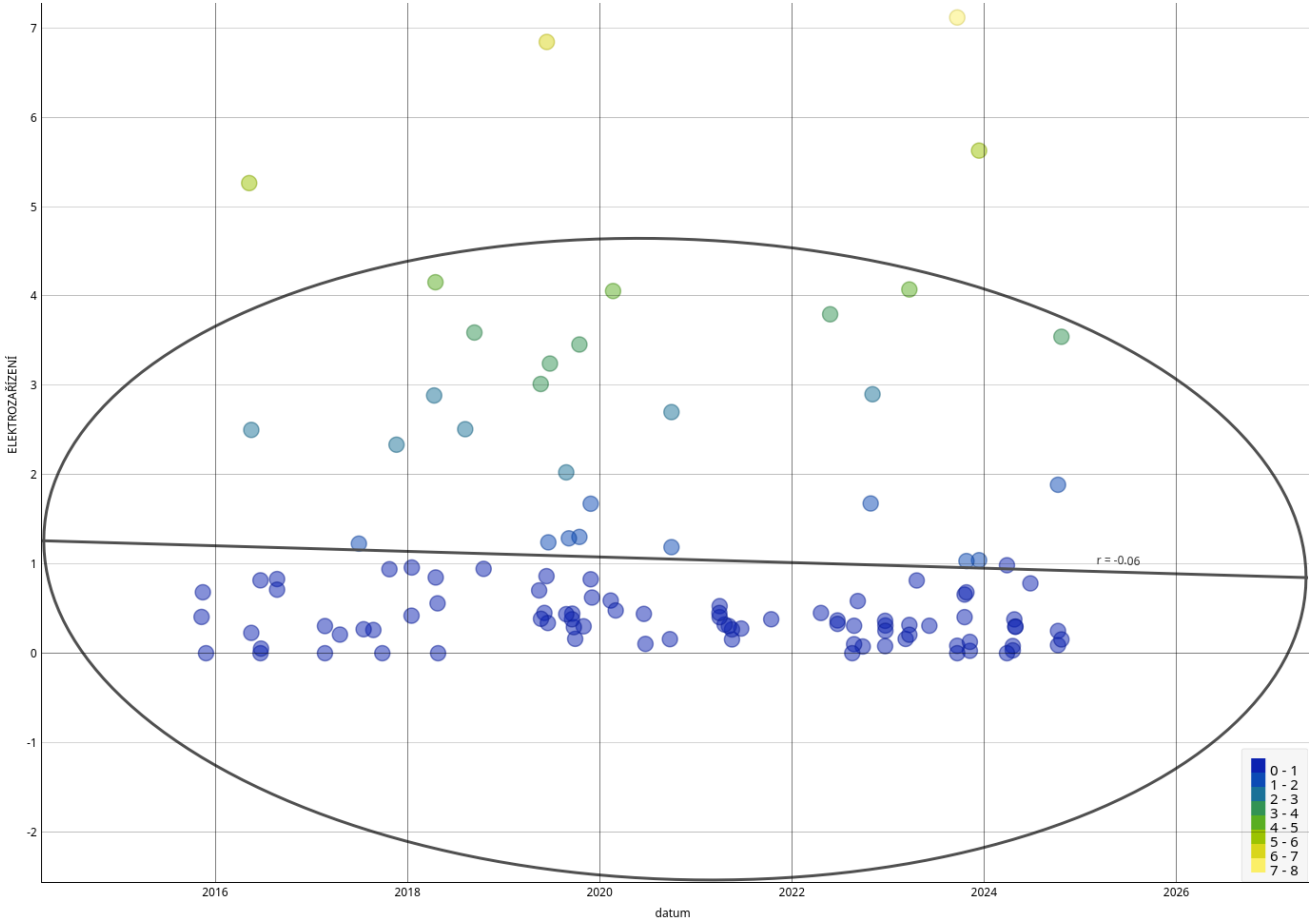
zdroj: EKO-KOM, a.s.

Bioodpad roste / Anstieg der Bioabfallmenge

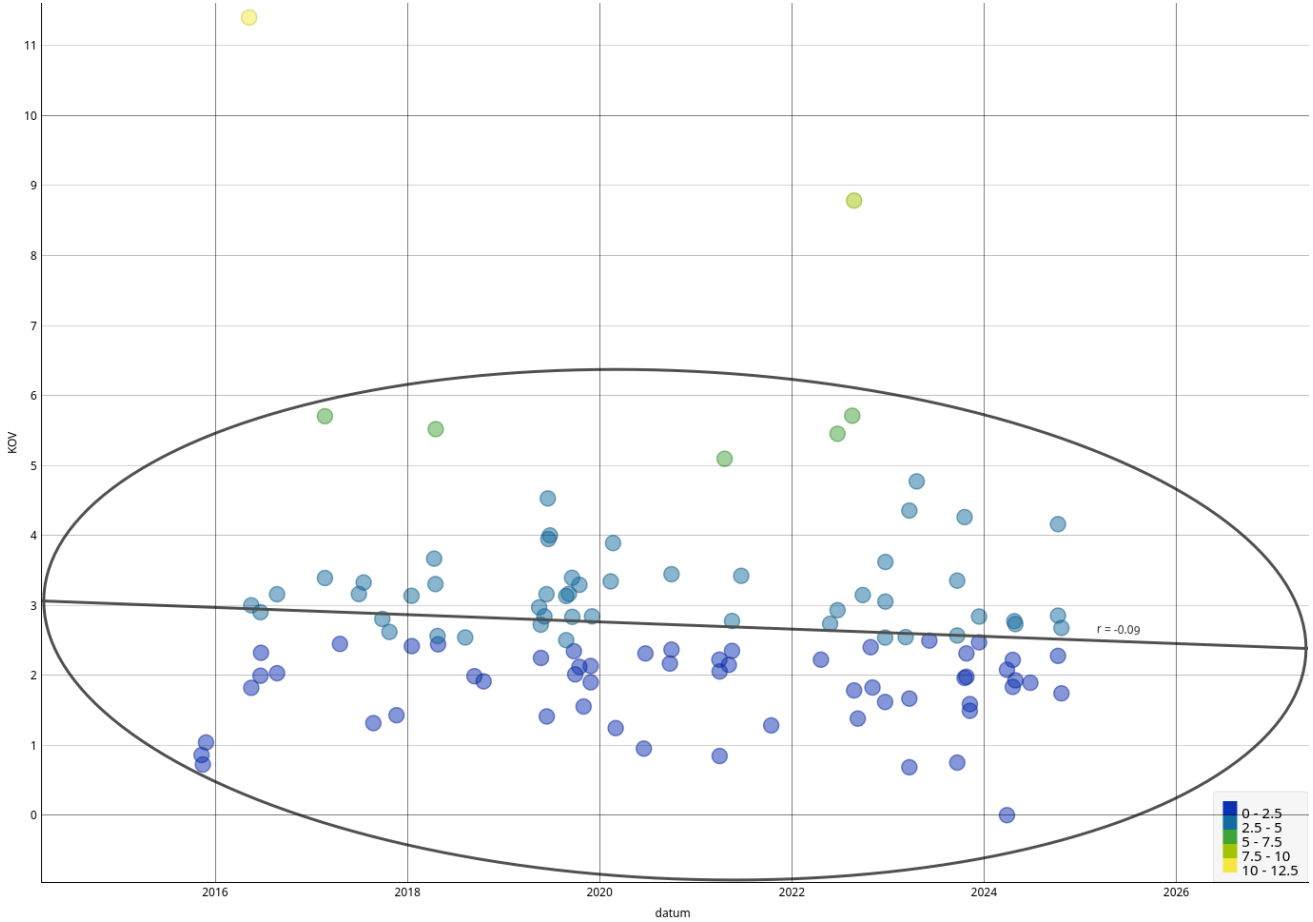
Bioodpad stagnuje / Bioabfallmenge stagniert



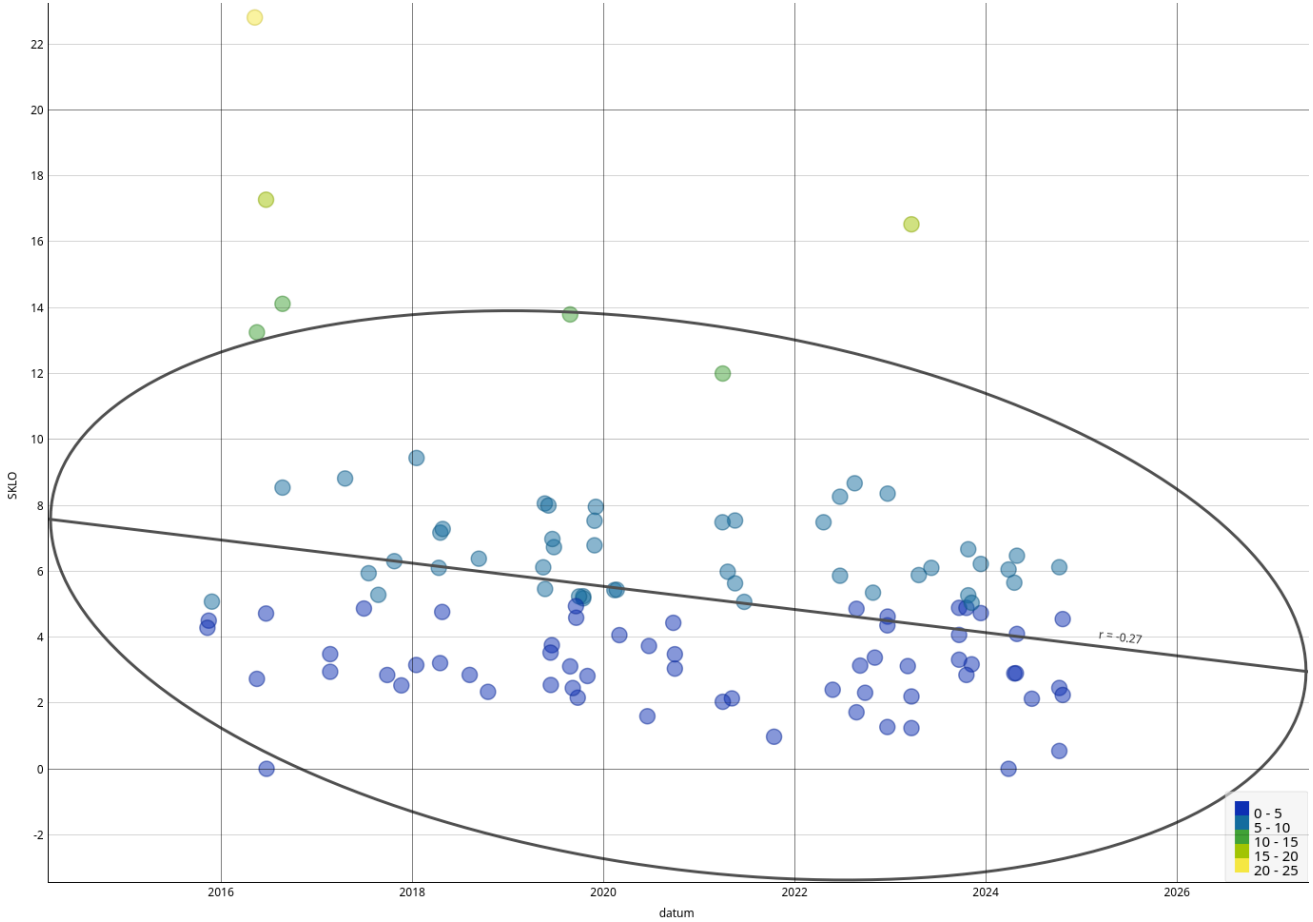
Elektroodpad stagnuje / E-Müll stagniert



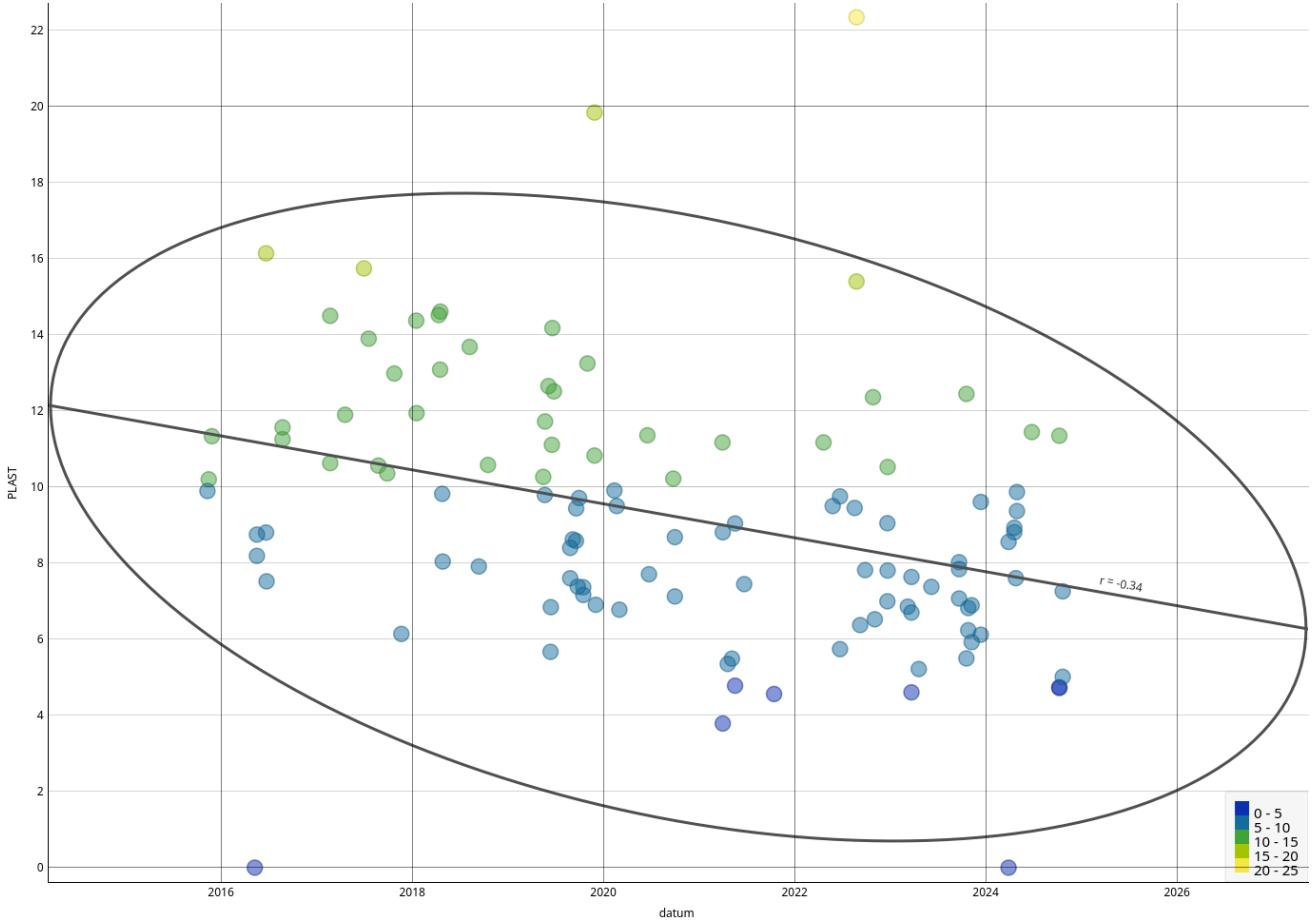
Kovový odpad stagnuje / E-Müll stagniert



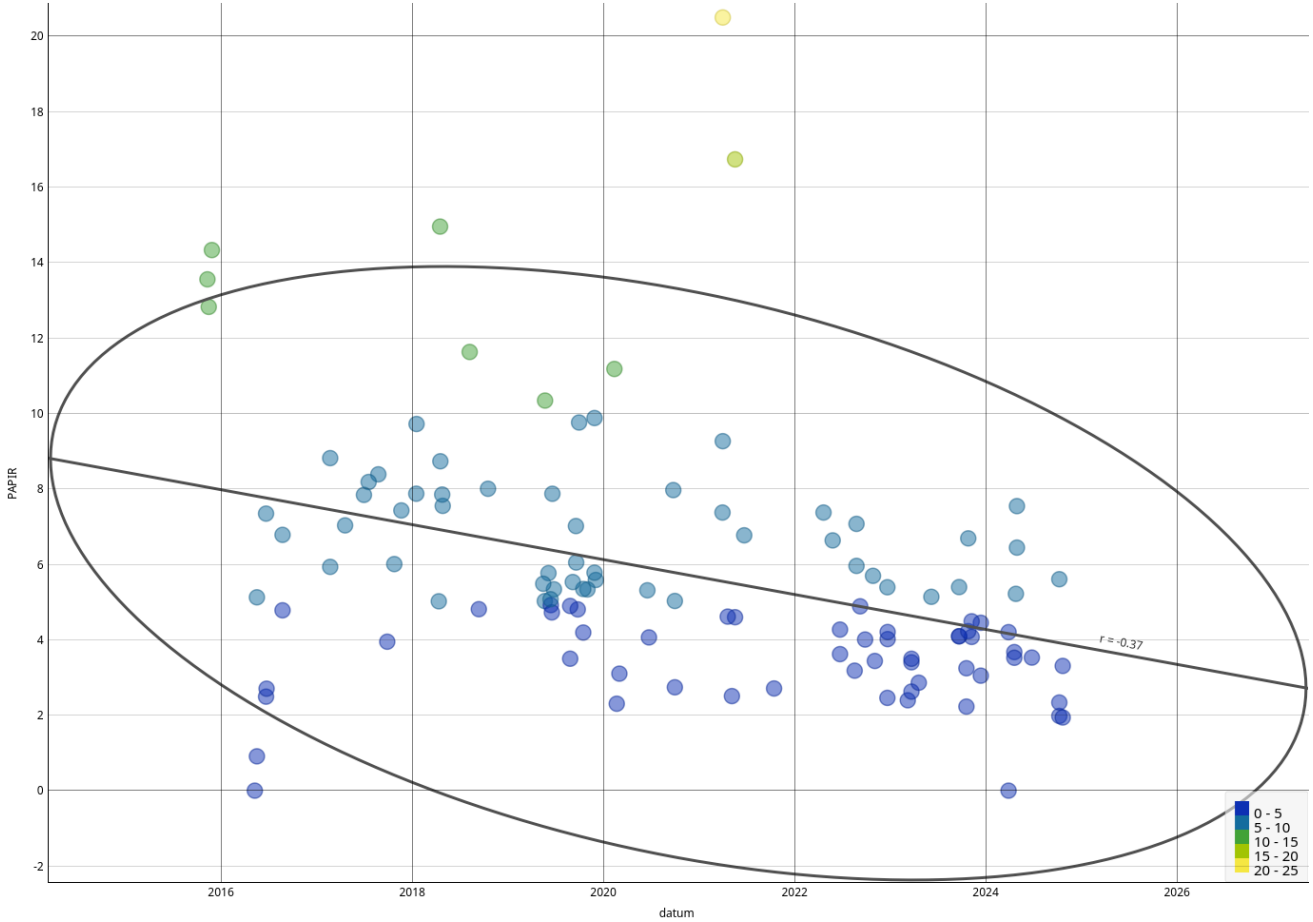
Sklo klesá / Glas nimmt ab



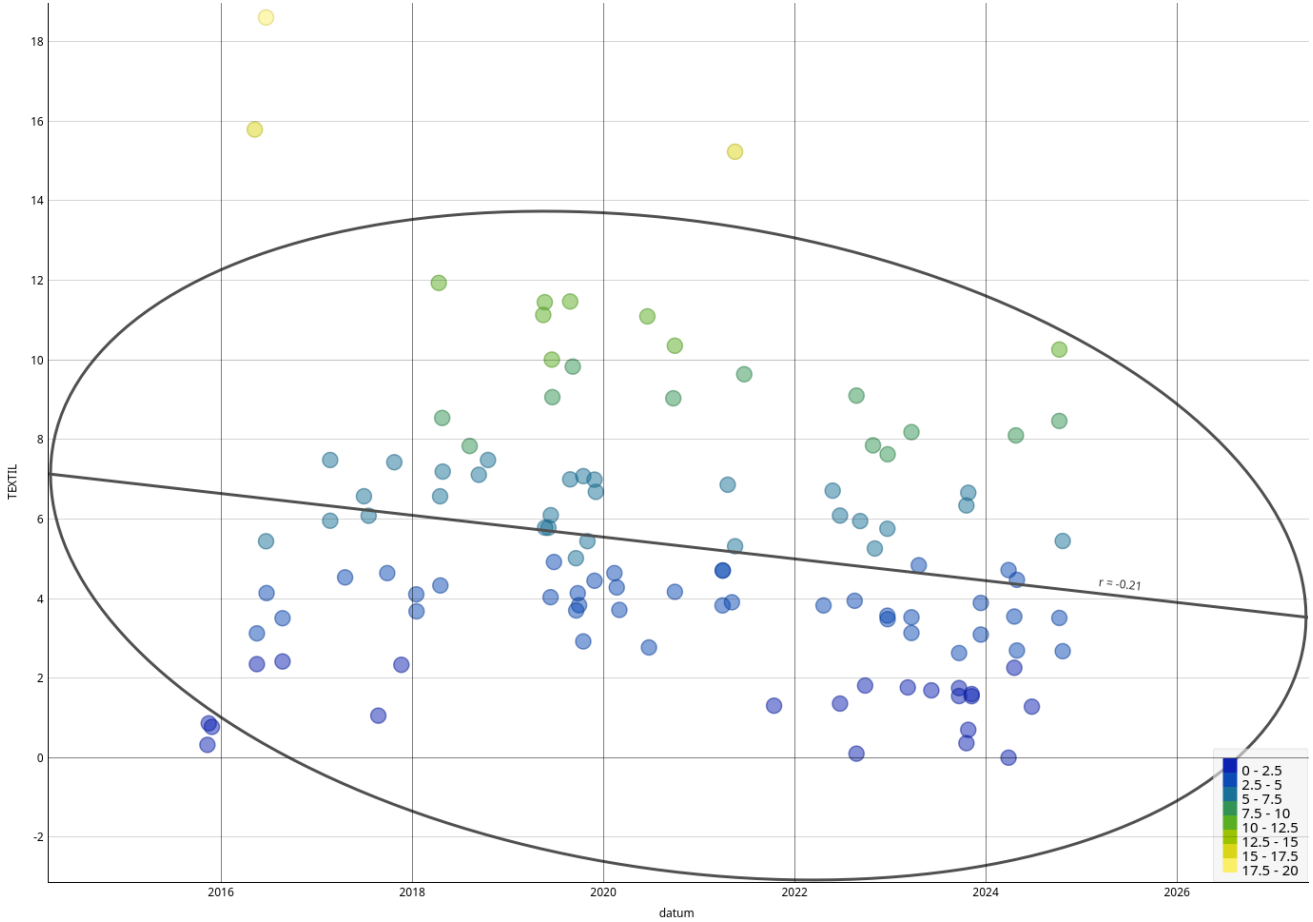
Plast klesá / Kunststoff nimmt ab



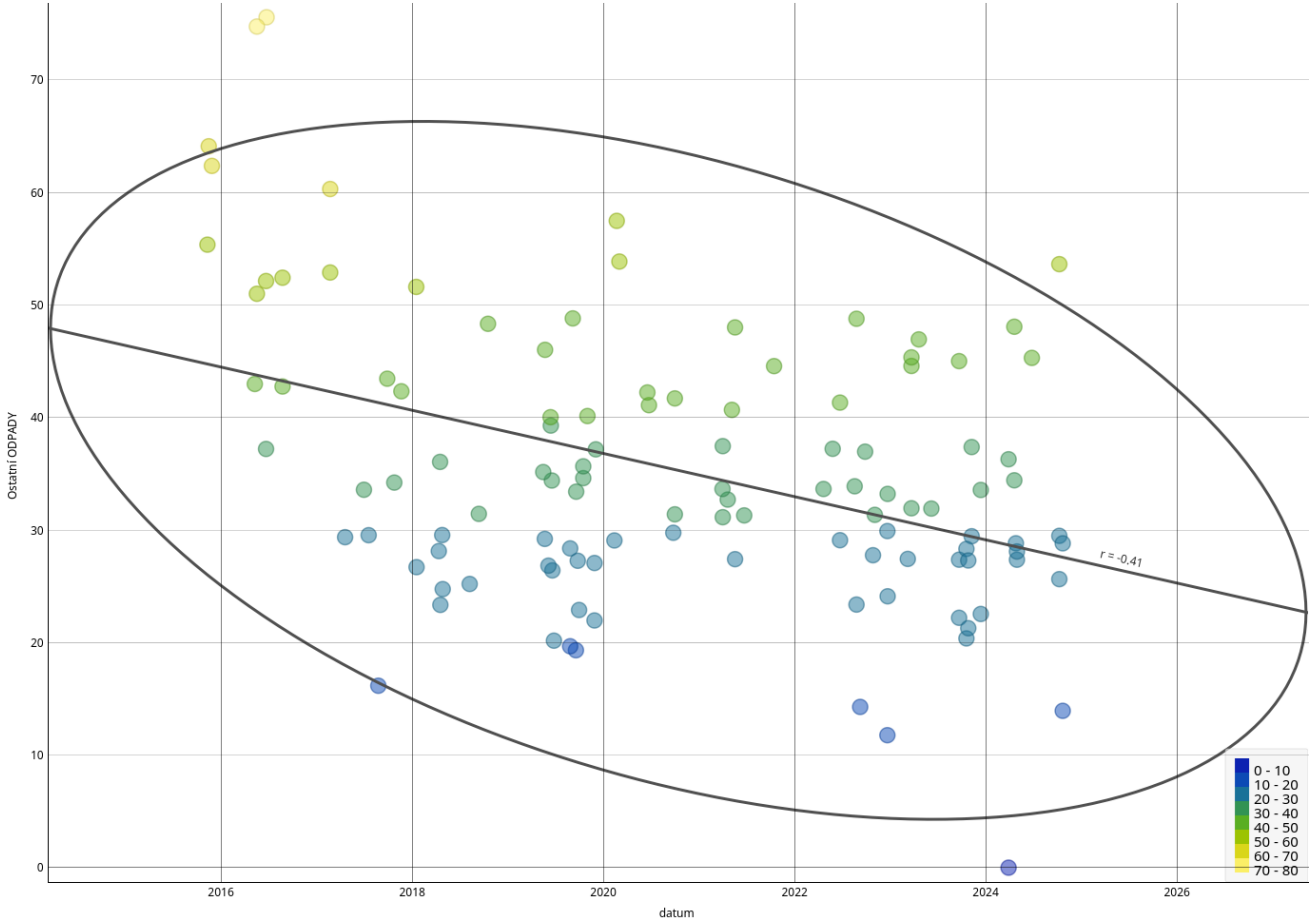
Papír klesá / Papier nimmt ab



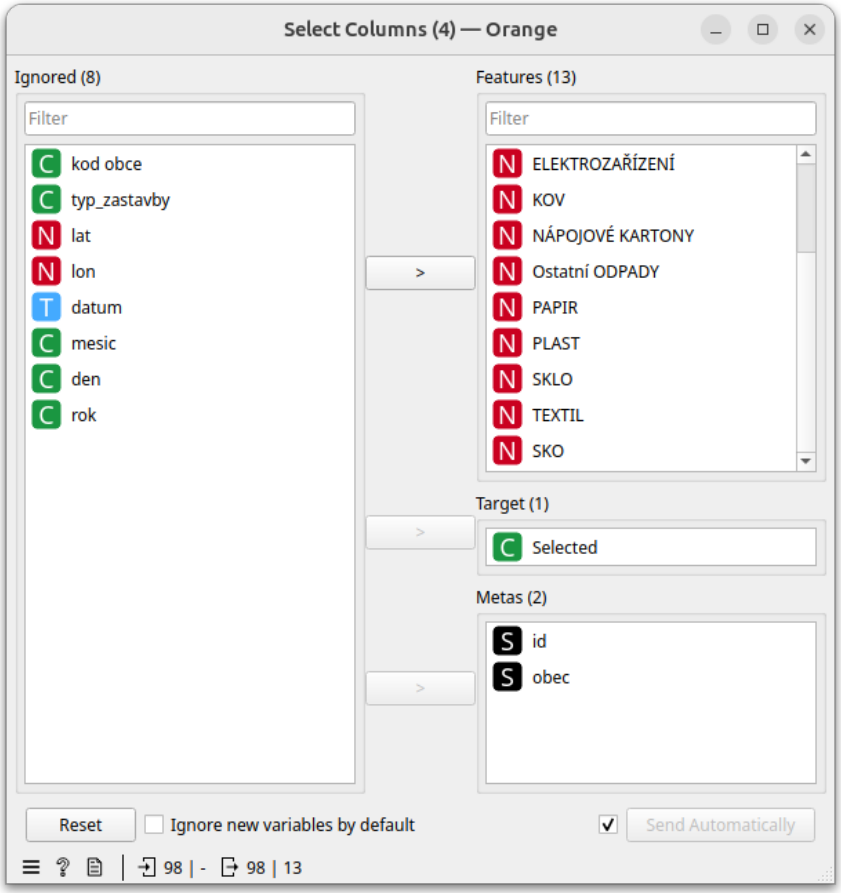
Textil klesá / Textil nimmt ab



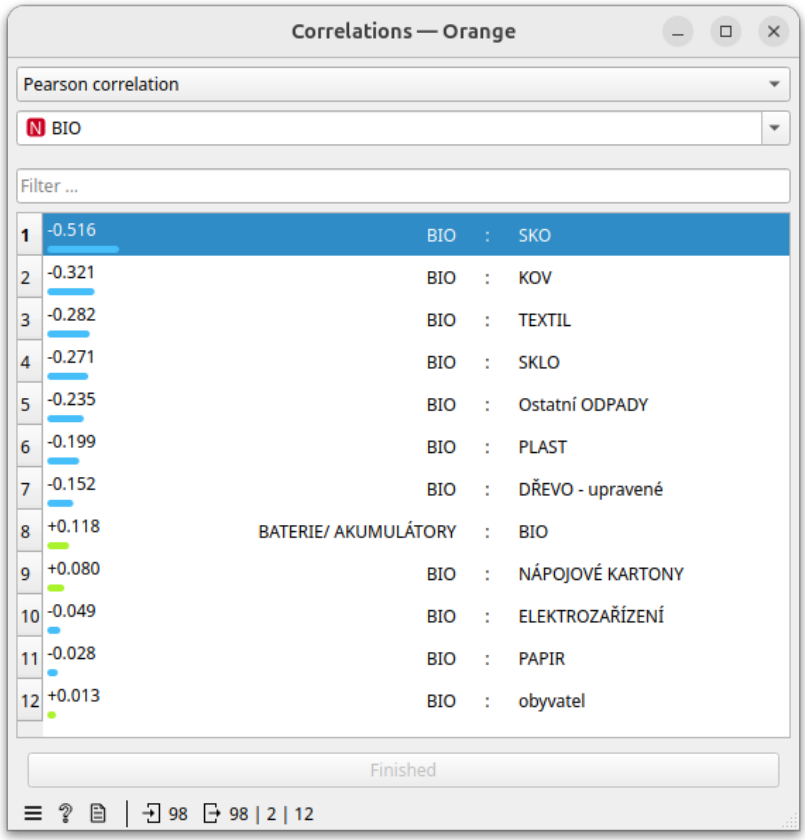
Ostatní odpad klesá / Restabfall nimmt ab



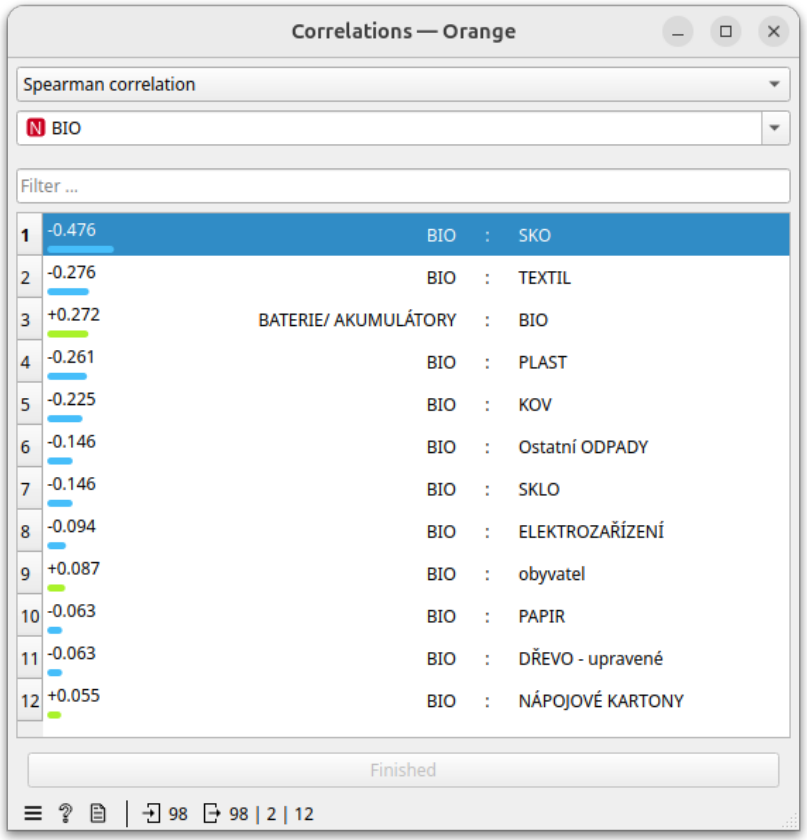
Korelační koeficient 1 / Korrelationskoeffizient 1



Korelační koeficient 2 / Korrelationskoeffizient 2

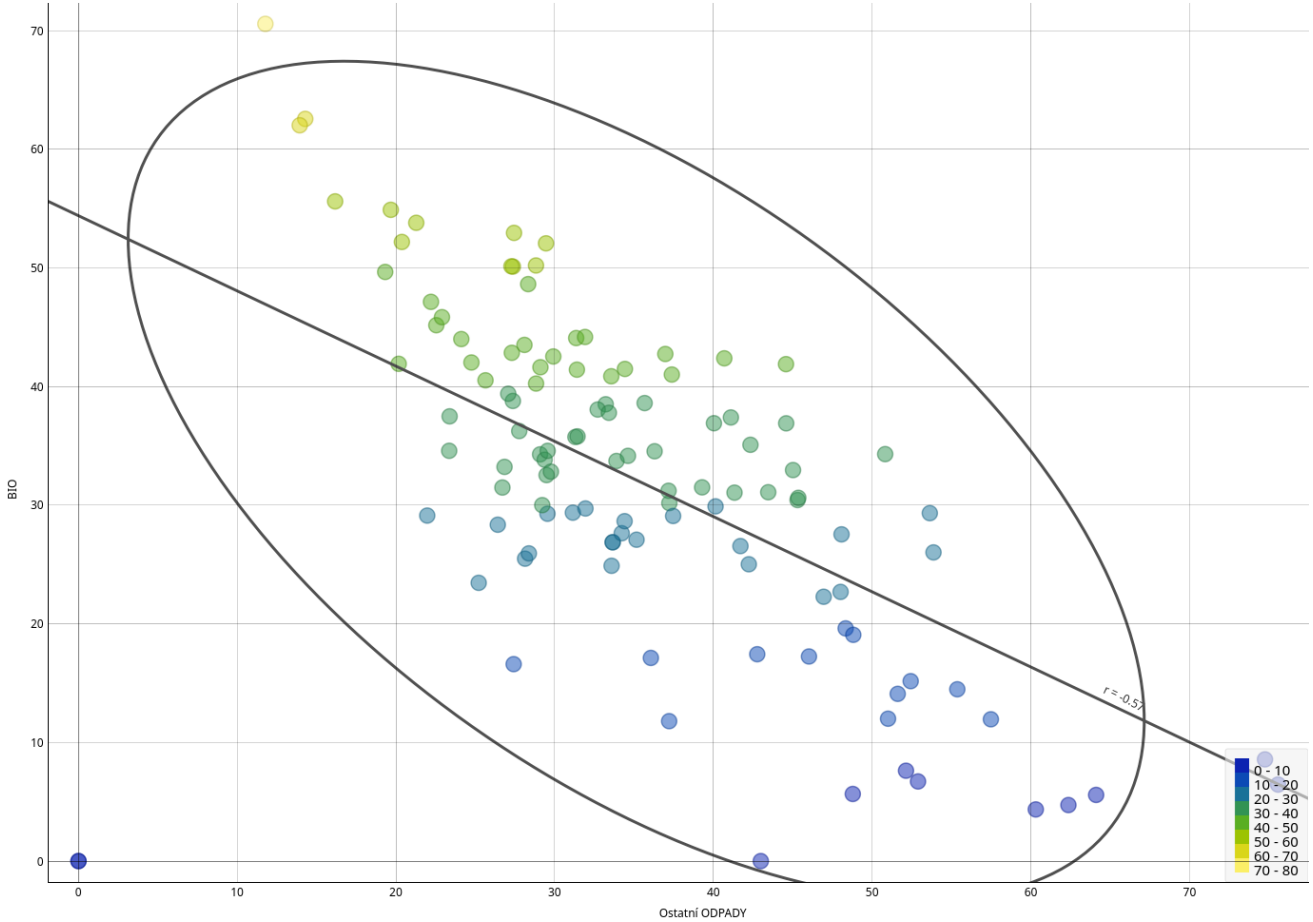


1	-0.516	BIO	:	SKO
2	-0.321	BIO	:	KOV
3	-0.282	BIO	:	TEXTIL
4	-0.271	BIO	:	SKLO
5	-0.235	BIO	:	Ostatní ODPADY
6	-0.199	BIO	:	PLAST
7	-0.152	BIO	:	DŘEVO - upravené
8	+0.118	BATERIE/ AKUMULÁTORY	:	BIO
9	+0.080	BIO	:	NÁPOJOVÉ KARTONY
10	-0.049	BIO	:	ELEKTROZAŘÍZENÍ
11	-0.028	BIO	:	PAPIR
12	+0.013	BIO	:	obyvatel



1	-0.476	BIO	:	SKO
2	-0.276	BIO	:	TEXTIL
3	+0.272	BATERIE/ AKUMULÁTORY	:	BIO
4	-0.261	BIO	:	PLAST
5	-0.225	BIO	:	KOV
6	-0.146	BIO	:	Ostatní ODPADY
7	-0.146	BIO	:	SKLO
8	-0.094	BIO	:	ELEKTROZAŘÍZENÍ
9	+0.087	BIO	:	obyvatel
10	-0.063	BIO	:	PAPIR
11	-0.063	BIO	:	DŘEVO - upravené
12	+0.055	BIO	:	NÁPOJOVÉ KARTONY

BIO vs. OSTATNI / BIO- vs. REST-aBFALL

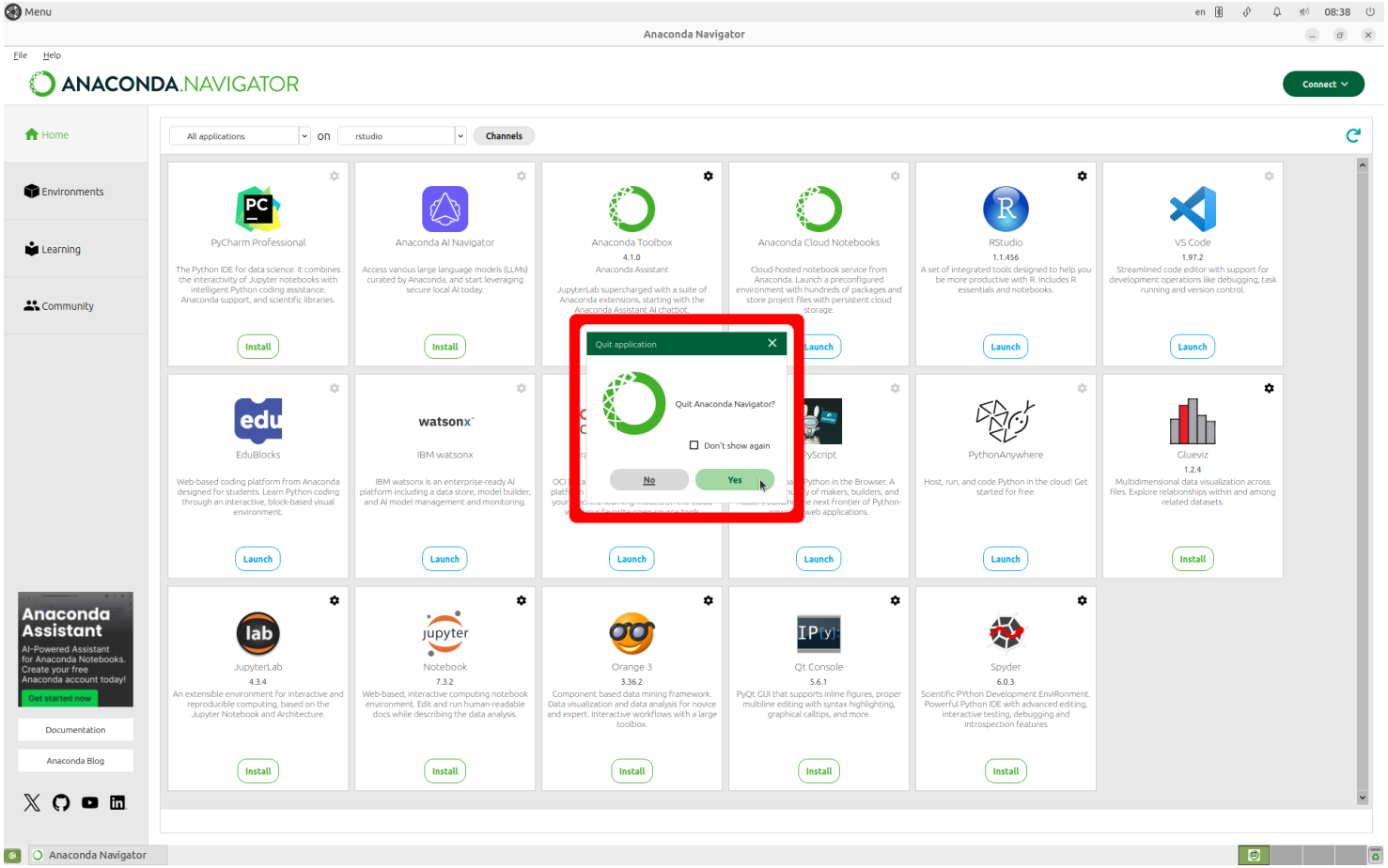


ÚKOL Č. 1 / AUFGABE Nr. 1

Doplňte schema zpracování dat tak, aby z dat načtených ze souboru byla vybrána data z roku 2024. Ze získaných dat zjistěte pro jednotlivé látkové skupiny odpadů průměr, medián, minimum a maximum.

Ergänzen Sie das Datenverarbeitungsschema so, dass aus den aus der Datei geladenen Daten die Daten aus dem Jahr 2024 ausgewählt werden. Ermitteln Sie aus den gewonnenen Daten für die einzelnen Stoffgruppen den Durchschnitt, den Median, das Minimum und das Maximum.

Vypni Anacondu / Schalte Anaconda aus



Přihlášení pro hosty / Gastsitzung

Zdroje / Literaturverzeichnis

- Demšar, J.; Curk, T.; Erjavec, A.; aj.: *Orange: Data Mining Toolbox in Python*. *Journal of Machine Learning Research*, rok 14, 2013: s. 2349–2353.
  URL `http://jmlr.org/papers/v14/demsar13a.html`
- Dobešová, Z.: *ORANGE: Praktický návod do cvičení předmětu Data mining*. [Place of publication not identified]: Palacky University Olomouc, 2022, ISBN 8024460866.

Reklama!!! / Werbung!!!

Soňa Klepek JONÁŠOVÁ, Bedřich MOLDAN, Lukáš ZEDEK, Vratislav ŽABKA, Tereza VÁLKOVÁ, Shuran ZHAO, Petr NOVOTNÝ: The Secret of the Black Bins: Results of Physical Analyses of Mixed Municipal Solid Waste in the Czech Republic in 2018 – 2022

The Secret of the Black Bins: Results of Physical Analyses of Mixed Municipal Solid Waste in the Czech Republic in 2018 – 2022

Soňa Klepek JONÁŠOVÁ[1], Bedřich MOLDAN[1], Lukáš ZEDEK[2], Vratislav ŽABKA[2], Tereza VÁLKOVÁ[3], Shuran ZHAO[4], Petr NOVOTNÝ[5]

[1] Faculty of Humanities, Charles University, Pátkova 2137/5, 182 00 Prague 8, Czech Republic, e-mail: sona.jonasova@gmail.com, bedrich.moldan@czp.cuni.cz
[2] Faculty of Mechatronics Informatics and Interdisciplinary Studies, Technical University of Liberec, Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1, Czech Republic, e-mail: vratislav.zabka@tul.cz, lukas.zedek@tul.cz
[3] Faculty of Social Studies, Masaryk University, Joštova 218/10, 602 00 Brno, Czech Republic, e-mail: terezaa.valkova@gmail.com
[4] Technická fakulta, Faculty of Engineering, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchdol, Czech Republic, e-mail: zhao@tf.czu.cz
[5] Institut cirkulární ekonomiky, z.ú., Purkyňova 648/125, 612 00 Brno – Medlánky, Česká republika, e-mail: petr.novotny@incien.org

Ale to není všechno! / Aber das ist noch nicht alles!

PLÁNUJEME DALŠÍ AKTIVITY!!!

WIR PLANEN WEITERE VERANSTALTUNGEN!!!

To je můj konec. / Es ist mein Ende.

Tisíceré díky za vaši pozornost!!!

Vielen dank für Ihre Aufmerksamkeit!!!

Microsoft, *Draw young female ecoterorist with brown hair shouting to megaphone. Use japaneese cartoon manga style.* Bing Image Creator. Jan 21 Version. 2024-01-21. Dostupné z: `https://www.bing.com/images/create` [citováno 2024-05-27]