

3. Tyrimų rezultatai ir jų geohigieninis bei ekogecheminis vertinimas

3.1 Geohigieninis vertinimas

Užterštumo koeficientas K_0 gali būti paskaičiuotas Ag, B, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, V, Zn ir naftos produktams – lengviesiems angliavandeniliams (C_6-C_{28}), nes šioms medžiagoms (elementams) HN60:2004 yra nurodytos didžiausios leidžiamos koncentracijos (DLK) reikšmės. Vertinimas atliekamas naudojantis formule 4.1.

3.1 lentelė. Ag, B, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, V, Zn ir naftos produktų – lengvųjų angliavandenilių (C_6-C_{28}) laboratorinių bandymų rezultatų palyginimas su nurodytomis Lietuvos Higienos normoje HN 60:2004 cheminių medžiagų didžiausiomis leidžiamomis koncentracijomis (DLK) ir dirvožemio užterštumo pavojingumo laipsnio K_0 nustatymas

DLK, mg/kg:		2	50	600	30	100	100	1500	5	75	100	10	150	300	30	K_0 (Ag, ..., C_6-C_{28})
Cheminiai elementai		Ag	B	Ba	Co	Cr	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn	C_6-C_{28}	
Vieta	Eilės Nr	K_0														
2-i sp.inter. m.	1	0.05	0.52	0.46	0.12	0.41	0.08	0.20	0.11	0.15	0.24	0.28	0.22	0.46	1.87	1 < K_0 < 3
V. Didžiojo g.	2	0.11	0.54	0.43	0.15	1.92	0.15	0.28	0.18	0.20	0.56	0.67	0.24	0.43	5.43	3 < K_0 < 10
Žemynos g.	3	0.07	0.74	0.55	0.15	0.61	0.12	0.23	0.15	0.22	0.29	0.32	0.25	0.25	3.47	3 < K_0 < 10
Verdenės pg.m.	4	0.05	0.67	0.68	0.16	0.58	0.07	0.24	0.13	0.20	0.31	0.46	0.28	0.36	4.60	3 < K_0 < 10
Vitės pg.m.	5	0.07	0.61	0.55	0.18	9.43	0.22	0.48	0.21	0.34	0.59	0.74	0.30	0.89	7.40	3 < K_0 < 10
M.Gorkio v.m.	6	0.06	0.61	0.56	0.16	1.11	0.18	0.25	0.19	0.20	0.35	0.34	0.23	0.49	1.83	1 < K_0 < 3
Saulėtekio pg.m.	7	0.09	0.75	0.79	0.21	0.51	0.16	0.29	0.18	0.31	0.45	0.41	0.39	1.01	1.57	1 < K_0 < 3
S.Dacho v.m.	8	0.09	0.57	0.64	0.17	1.10	0.20	0.24	0.16	0.22	0.57	0.38	0.24	1.08	3.10	3 < K_0 < 10
Sendvario pg.m.	9	0.06	0.70	0.48	0.17	0.43	0.17	0.31	0.15	0.23	0.31	0.37	0.37	0.52	1.63	1 < K_0 < 3
Žaliakalnio v.m.	10	0.11	0.75	0.77	0.18	0.64	0.22	0.28	0.15	0.25	0.23	0.38	0.40	1.04	3.57	3 < K_0 < 10
Ažuolyno g.	11	0.04	0.69	0.76	0.18	0.47	0.13	0.23	0.13	0.26	0.32	0.34	0.43	0.79	1.97	1 < K_0 < 3
Gabijos pg.m.	12	0.06	0.64	1.46	0.20	0.57	0.59	0.29	0.15	0.29	0.37	0.46	0.37	1.83	3.23	3 < K_0 < 10
Aitvaro gm.	13	0.04	0.65	1.20	0.17	0.69	0.41	0.25	0.13	0.26	0.33	0.33	0.36	1.62	2.53	1 < K_0 < 3
Baltijos v.m.	14	0.03	0.75	0.40	0.16	0.37	0.08	0.20	0.11	0.22	0.23	0.23	0.45	0.32	0.93	K_0 < 1
M.Mažvydo pg.m.	15	0.03	0.64	0.50	0.16	0.36	0.08	0.22	0.11	0.18	0.20	0.22	0.28	0.39	0.70	K_0 < 1
A.Rubliovo pg.m.	16	0.04	0.76	0.59	0.19	0.44	0.11	0.21	0.12	0.23	0.25	0.24	0.30	0.31	1.07	1 < K_0 < 3
H.Zudermano inter. m.	17	0.03	0.73	0.61	0.17	0.40	0.08	0.17	0.13	0.21	0.22	0.23	0.31	0.33	1.43	1 < K_0 < 3
Gedminių pg.m.	18	0.02	0.66	0.66	0.15	0.41	0.07	0.23	0.14	0.18	0.20	0.20	0.19	0.51	0.73	K_0 < 1
Vaikų gl.n. „Rytas“ ir Gilijos pr.m.	19	0.04	0.63	0.60	0.17	0.40	0.08	0.23	0.14	0.23	0.30	0.30	0.36	0.52	0.87	K_0 < 1
I.Simonaitytės pg.m.	20	0.04	0.47	0.70	0.18	0.41	0.15	0.20	0.13	0.18	0.35	0.32	0.26	1.00	1.77	1 < K_0 < 3
Kurč. inter. m.	21	0.03	0.40	0.41	0.11	0.43	0.08	0.20	0.11	0.15	0.33	0.25	0.15	0.76	5.47	3 < K_0 < 10
Pamario v.m.	22	0.04	0.60	0.54	0.17	0.52	0.07	0.27	0.15	0.19	0.25	0.28	0.27	0.56	2.97	1 < K_0 < 3
Vėtrungės gm.	23	0.03	0.64	0.47	0.14	0.36	0.06	0.19	0.11	0.18	0.18	0.24	0.24	0.47	1.00	K_0 < 1
Santarvės v.m.	24	0.04	0.63	0.52	0.17	0.37	0.07	0.20	0.13	0.18	0.20	0.23	0.25	0.33	1.00	K_0 < 1
Ed.Balsio menų gimnazija	25	0.03	0.57	0.41	0.13	0.34	0.07	0.19	0.10	0.15	0.18	0.23	0.21	0.15	0.53	K_0 < 1
Versmės v.m.	26	0.03	0.57	0.80	0.19	0.53	0.11	0.32	0.15	0.22	0.17	0.29	0.25	0.15	0.67	K_0 < 1
Aukuro v.m.	27	0.02	0.61	0.40	0.12	0.39	0.07	0.15	0.12	0.15	0.17	0.24	0.22	0.17	0.43	K_0 < 1
Kuršių v.m.	28	0.03	0.58	0.51	0.13	0.41	0.08	0.20	0.11	0.16	0.20	0.26	0.19	0.39	0.57	K_0 < 1
Smeltės v.m.	29	0.04	0.63	0.77	0.23	0.52	0.10	0.31	0.15	0.22	0.19	0.77	0.32	0.19	1.97	1 < K_0 < 3
I-i sp.inter. m.	30	0.02	0.63	0.38	0.23	0.59	0.09	0.29	0.13	0.21	0.29	0.28	0.20	0.52	1.00	K_0 < 1
Varpo v.m.	31	0.03	0.61	0.43	0.17	0.39	0.08	0.23	0.11	0.17	0.19	0.37	0.21	0.26	0.77	K_0 < 1
L.Stulpino pg.m.	32	0.03	0.61	0.47	0.17	0.42	0.07	0.25	0.12	0.21	0.23	0.23	0.20	0.78	0.93	K_0 < 1
Pajūrio v.m.	33	0.05	0.67	0.47	0.18	0.45	0.07	0.26	0.12	0.20	0.18	0.32	0.25	0.25	0.60	K_0 < 1
P.Mašioti v.m.	34	0.02	0.66	0.47	0.14	0.56	0.08	0.22	0.11	0.15	0.17	0.22	0.19	0.19	0.23	K_0 < 1
Vyturio v.m.	35	0.02	0.65	0.49	0.16	0.41	0.09	0.22	0.12	0.20	0.17	0.25	0.20	0.20	0.40	K_0 < 1
Vydūno v.m.	36	0.13	0.65	0.48	0.17	0.63	0.28	0.24	0.16	0.21	0.45	0.42	0.25	0.99	0.63	K_0 < 1
„Vaivorykštės takas“, priv.pg.m	37	0.04	0.60	0.39	0.14	4.33	0.13	0.40	0.15	0.25	0.38	0.23	0.23	0.69	0.90	3 < K_0 < 10
Vydūno v.m. prad.klasės	38	0.06	0.62	0.56	0.17	0.43	0.16	0.26	0.13	0.21	0.33	0.30	0.23	0.75	0.67	K_0 < 1

DLK, mg/kg:		2	50	600	30	100	100	1500	5	75	100	10	150	300	30	K _o (Ag, ..., C ₆ -C ₂₈)
Cheminiai elementai		Ag	B	Ba	Co	Cr	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn	C ₆ -C ₂₈	
Vieta	Eilės Nr	K _o														
Vaikų lig.	95	0.05	0.49	0.32	0.10	0.48	0.11	0.23	0.11	0.10	0.27	0.89	0.19	0.35	1.43	1 < K _o < 3
Odos ir vener. ligų lig.	96	0.13	0.57	0.48	0.20	0.53	0.27	0.32	0.16	0.23	0.71	2.67	0.36	1.24	3.43	3 < K _o < 10
Psichoterapijos ligoninė	97	0.13	0.53	0.41	0.14	0.67	0.19	0.32	0.15	0.18	0.49	0.43	0.25	1.05	8.07	3 < K _o < 10
Psichiatrijos ligoninė	98	0.11	0.73	0.61	0.17	0.49	0.16	0.34	0.13	0.23	0.34	0.64	0.33	0.79	3.37	3 < K _o < 10
Psichikos sveik. Centras	99	1.36	0.72	0.66	0.19	0.51	0.17	0.33	0.15	0.30	0.47	0.36	0.36	0.81	6.60	3 < K _o < 10
Budinčio gyd. Tarnyba	100	0.02	0.61	0.40	0.17	0.19	0.06	0.23	0.09	0.15	0.18	0.23	0.28	0.17	3.00	1 < K _o < 3
M.Mazvydo 9	101	0.06	0.66	0.54	0.21	1.65	0.22	0.32	0.18	0.23	0.57	0.37	0.29	1.53	10.3	K _o > 10
2-os sp.inter.m. sodas	102	0.05	0.72	0.87	0.16	0.51	0.13	0.31	0.12	0.20	0.31	0.31	0.30	0.60	0.43	K _o < 1
Verdenės pg.m.stad, bėg.takas, stakas	103	0.31	3.66	2.29	0.76	2.20	1.19	0.32	1.28	0.98	3.20	0.35	1.04	0.40	0.24	3 < K _o < 10

Mėlynu simboliu pažymėti elementų kiekiai, viršijantys LAND 20-2005 nurodytus elementų kiekius, kuriems esant šis dirvožemis negali būti trešiamas nuotekų dumbliu (DLK pagal 4-ąją LAND 20-2005 lentelę, mg/kg):

Cheminis elementas	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
DLK pagal 4-ąją LAND 20-2005 lentelę, mg/kg	50	50	50	50	160

Duomenų įvertinimas pagal Lietuvos Higienos normos HN 60:2004 2 priedą (atitinkamos spalvos lauku yra pažymėti cheminiai elementai arba naftos produktų frakcija C₆-28, nulėmę dirvožemio užterštumo pavojingumo laipsnio vertinimą pagal pavojingumo lygį, geltonu lauku – išpėjimas, kad pažymėtos cheminės medžiagos kiekis yra didesnis negu 70% DLK reikšmės – ji pavojingai yra artima DLK):

K _o	Dirvožemio užterštumo pavojingumo laipsnis
K _o ≤ 1	- leistinas
1 < K _o < 3	- vidutinio pavojingumo
3 < K _o < 10	- pavojingas
K _o > 10	- ypač pavojingas
K _o ≤ 1	- leistinas, tačiau artimas vidutinio pavojingumui laipsniui: kai kurios nors cheminės medžiagos kiekis yra didesnis negu 70% jai nurodytos DLK reikšmės

Remiantis K_o analize, lyginant aptiktąsias reikšmes su DLK, kaip „leistinai užterštos“ sunkiaisiais metalais vertinamos 77 vietos iš 103 (arba 74,8%), 20 iš 103 (arba 19,4%), – „vidutinio pavojingumo“, 6 iš 103 (arba 5,8%), – kaip „pavojingo“. „Ypač pavojingo“ laipsnio kategorijai nepriskiriama nė viena vieta. Dažniausiai DLK – 17-oje vietų – viršija Cr kiekiai, antroje vietoje – 12-oje vietų – yra Zn. 3-ose vietose DLK viršija Ba kiekiai ir 2-ose vietose – viršija Cu ir Pb kiekiai. Po vieną kartą DLK viršija B, Mo, Sn ir V kiekiai (3.2 lentelė).

3.2 lentelė. Cheminių elementų, kurie viršija DLK, skaičiaus aptikimo dažnis

Vietų, kuriose viršyta DLK, skaičius	17	12	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
Cheminis elementas	Cr	Zn	Ba	Cu	Pb	Ag	B	Mo	Sn	V	Co	Mn	Ni
Vietų, kuriose viršyta DLK, %	16	12	2.9	1.9	1.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0

Vertinant pagal naftos produktų (C₆-C₂₈) kiekį „leistinai užterštos“ vertinamos 55 vietos iš 103 (arba 53,4%), 26 iš 103 (arba 25,2%), – yra vertinamos kaip „vidutinio pavojingumo“, 21 iš 103 (arba 20,4%), – kaip „pavojingo“. „Ypač pavojingo“ laipsnio kategorijai priskiriama 1 vieta (arba ~ 1,0%). Tačiau dėl metodo paklaidos ji gali būti vertinama ir kaip „pavojingo“ laipsnio.

3.2 Ekogeocheminis vertinimas

Elementai, pagal kuriuos atliekamas vertinimas, pasirenkami iš HN60:2004 pateikiamo cheminių elementų sąrašo. Tai - Ag, B, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, V ir Zn. Ekogeocheminis vertinimas atliekamas naudojantis formulėmis 4.2 ir 4.3 – apskaičiuojami koncentracijos koeficientai K_k ir suminis užterštumo rodiklis Z_d . Jų reikšmės ir vertinimas pagal užterštumo lygį pateikiamos 3.3 lentelėje. Geocheminio fono reikšmėmis (geofonas) pasitelktos Klaipėdos rajonui nurodytosios elementų kiekių vertės [5].

Kitiems nustatytiems cheminiams elementams – Al, Ca, Fe, Ga, La, Li, Mg, Nb, P, Sc, Sr, Ti, Y, Yb ir Zr koncentracijos koeficientai K_k nebuvo skaičiuojami ir, sumuojant juos, suminio užterštumo rodiklio Z_d apskaičiavimui nėra naudojami. Tačiau jų nustatyti tieji kiekiai galės būti panaudoti monitoringo reikmėms, jei 1-oje HN60:2004 lentelės cheminių medžiagų sąrašas būtų atiteityje išplėstas.

3.3 lentelė. Ag, B, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, V ir Zn koncentracijos koeficientai K_k ir suminio užterštumo rodiklio Z_d įvertinimas

Geofonas, mg/kg	0.069	26.6	341	4.8	37.3	9.7	253	0.68	14.3	19.8	2.35	41.6	30.7	Z_d (Ag, ..., Zn)	
Cheminiai elementai	Ag	B	Ba	Co	Cr	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn		
Vieta	Eilės Nr	K_k													
2-i sp.inter. m.	1	1.48	0.98	0.82	0.73	1.09	0.86	1.17	0.82	0.78	1.22	1.18	0.80	4.53	5.7
V. Didžiojo g.	2	3.20	1.01	0.76	0.96	5.15	1.58	1.63	1.30	1.07	2.81	2.86	0.85	4.22	15.9
Žemynos g.	3	2.00	1.38	0.97	0.96	1.63	1.23	1.38	1.08	1.16	1.44	1.37	0.91	2.40	6.1
Verdenės pg.m.	4	1.48	1.26	1.20	1.01	1.55	0.77	1.43	0.98	1.04	1.55	1.94	1.01	3.48	6.9
Vitės pg.m.	5	2.06	1.14	0.97	1.11	25.44	2.25	2.85	1.53	1.79	2.97	3.15	1.09	8.65	43.0
M.Gorkio v.m.	6	1.61	1.15	0.98	1.00	2.98	1.81	1.46	1.36	1.04	1.78	1.46	0.82	4.83	10.5
Saulėtekio pg.m.	7	2.52	1.41	1.40	1.30	1.37	1.70	1.70	1.35	1.60	2.26	1.75	1.41	9.84	17.6
S.Dacho v.m.	8	2.49	1.08	1.12	1.05	2.94	2.06	1.39	1.18	1.13	2.89	1.62	0.87	10.56	18.5
Sendvario pg.m.	9	1.61	1.32	0.84	1.08	1.16	1.71	1.83	1.09	1.23	1.59	1.57	1.33	5.11	9.6
Žaliakalnio v.m.	10	3.20	1.42	1.35	1.15	1.73	2.28	1.67	1.08	1.29	1.16	1.61	1.46	10.19	17.6
Ažuolyno g.	11	1.06	1.30	1.34	1.10	1.27	1.32	1.37	0.97	1.34	1.61	1.44	1.53	7.72	11.4
Gabijos pg.m.	12	1.72	1.20	2.57	1.25	1.52	6.12	1.73	1.07	1.53	1.84	1.94	1.32	17.84	29.7
Aitvaro gm.	13	1.18	1.22	2.12	1.05	1.84	4.18	1.46	0.98	1.39	1.69	1.42	1.30	15.87	23.7
Baltijos v.m.	14	0.80	1.41	0.70	1.03	1.01	0.85	1.19	0.81	1.15	1.15	0.97	1.63	3.13	4.7
M.Mažvydo pg.m.	15	0.92	1.20	0.88	1.02	0.97	0.84	1.33	0.80	0.95	1.01	0.93	1.03	3.85	4.4
A.Rubliovo pg.m.	16	1.02	1.42	1.03	1.17	1.18	1.18	1.25	0.85	1.23	1.24	1.01	1.10	3.01	4.8
H.Zudermano inter. m.	17	0.91	1.38	1.08	1.08	1.08	0.83	1.03	0.92	1.13	1.13	0.99	1.12	3.21	4.2
Gedminų pg.m.	18	0.53	1.25	1.16	0.96	1.11	0.76	1.38	1.00	0.97	1.02	0.86	0.69	4.95	5.9
V.gl.n., „Rytas“ ir Gilijos pr.m.	19	1.30	1.18	1.05	1.05	1.08	0.83	1.38	1.03	1.19	1.50	1.26	1.29	5.12	7.4
I.Simonaitytės pg.m.	20	1.06	0.89	1.23	1.14	1.10	1.50	1.19	0.99	0.92	1.75	1.36	0.94	9.79	12.1
Kurč. inter. m.	21	0.83	0.75	0.72	0.71	1.14	0.78	1.20	0.84	0.80	1.68	1.05	0.52	7.42	8.5
Pamario v.m.	22	1.08	1.12	0.95	1.09	1.40	0.77	1.58	1.07	0.98	1.27	1.19	0.96	5.45	7.2
Vėtrungės gm.	23	0.79	1.20	0.83	0.87	0.98	0.66	1.15	0.83	0.92	0.92	1.01	0.87	4.59	4.9
Santarvės v.m.	24	1.13	1.18	0.92	1.05	0.99	0.74	1.21	0.92	0.94	1.00	0.99	0.88	3.22	3.8
Ed.Balsio menų gimnazija	25	0.92	1.06	0.72	0.84	0.90	0.75	1.12	0.72	0.77	0.92	0.97	0.77	1.48	1.7
Versmės v.m.	26	0.91	1.08	1.40	1.19	1.43	1.18	1.89	1.12	1.13	0.87	1.22	0.92	1.49	4.1
Aukuro v.m.	27	0.54	1.15	0.71	0.77	1.04	0.76	0.92	0.87	0.78	0.84	1.03	0.78	1.69	1.9
Kuršių v.m.	28	0.94	1.08	0.90	0.81	1.10	0.86	1.18	0.82	0.85	1.03	1.11	0.67	3.79	4.3
Smeltės v.m.	29	1.25	1.19	1.35	1.44	1.39	0.99	1.82	1.07	1.14	0.97	3.27	1.15	1.82	6.9
I-i sp.inter. m.	30	0.53	1.18	0.68	1.46	1.58	0.95	1.75	0.95	1.09	1.49	1.18	0.73	5.10	7.8
Varpo v.m.	31	0.80	1.14	0.75	1.03	1.03	0.85	1.38	0.81	0.90	0.97	1.56	0.75	2.57	3.7
L.Stulpino pg.m.	32	0.94	1.15	0.82	1.07	1.12	0.77	1.47	0.88	1.11	1.17	0.99	0.74	7.58	8.7

Geofonas, mg/kg	0.069	26.6	341	4.8	37.3	9.7	253	0.68	14.3	19.8	2.35	41.6	30.7	Z_d (Ag, ..., Zn)	
Cheminiai elementai	Ag	B	Ba	Co	Cr	Cu	Mn	Mo	Ni	Pb	Sn	V	Zn		
Vieta	Eilės Nr	K_0													
Pajūrio+Vyturio v.m. stad.	88	0.96	1.03	1.25	1.46	1.37	1.17	1.58	1.12	1.39	0.86	1.21	1.23	1.55	4.4
Versmės v.m. stad.	89	0.95	1.16	0.82	0.86	1.10	0.87	1.29	0.91	0.98	1.27	0.91	0.81	2.98	3.8
Šmeltės v.m. stad.	90	0.67	1.16	0.76	0.87	1.15	0.77	1.03	0.68	0.85	0.99	0.99	0.85	2.61	2.9
Klaipėdos ligoninė	91	1.08	1.23	1.09	0.84	1.00	0.77	1.07	0.80	0.78	0.89	0.95	0.83	1.94	2.4
Tuberkul. I. vaikų skyrius	92	0.70	0.95	0.51	0.61	0.99	0.60	1.34	0.71	0.45	0.88	0.83	0.68	2.85	3.2
Konsultac. poliklin	93	1.37	1.07	0.72	0.79	3.55	0.78	1.57	0.86	0.79	1.24	1.61	1.02	3.08	7.5
Apskrities lig.	94	3.12	1.13	0.82	1.02	4.02	1.74	2.22	1.27	1.11	2.46	2.63	1.26	6.71	17.7
Vaikų lig.	95	1.38	0.93	0.56	0.63	1.27	1.18	1.35	0.78	0.53	1.34	3.80	0.69	3.41	7.7
Odos ir vener. ligų lig.	96	3.87	1.08	0.84	1.23	1.43	2.75	1.89	1.18	1.20	3.57	11.37	1.28	12.12	32.0
Psichoterapijos ligoninė	97	3.86	1.00	0.73	0.87	1.79	1.96	1.88	1.12	0.93	2.50	1.82	0.92	10.23	18.2
Psichiatrijos ligoninė	98	3.05	1.38	1.07	1.07	1.32	1.60	2.02	0.97	1.22	1.71	2.72	1.19	7.75	15.1
Psichikos sveik. Centras	99	39.3	1.36	1.17	1.17	1.36	1.77	1.93	1.09	1.58	2.38	1.54	1.31	7.96	52.0
Budinčio gyd. Tarnyba	100	0.67	1.14	0.70	1.04	0.52	0.67	1.35	0.68	0.77	0.93	0.98	1.02	1.68	2.2
M. Mazvydo 9	101	1.73	1.24	0.94	1.30	4.43	2.27	1.89	1.35	1.22	2.88	1.56	1.06	14.96	24.9
2-os sp.inter.m. sodas	102	1.31	1.36	1.54	1.02	1.36	1.30	1.86	0.88	1.07	1.55	1.31	1.08	5.88	9.6
Verdenės pg.m.stad, bėg.takas, slakas	103	9.01	6.88	4.02	4.76	5.89	12.26	1.88	9.42	5.12	16.17	1.48	3.74	3.87	72.5

Dirvožemio užterštumo kategorija - laipsnis (pagal HN 60:2004 1 priedą):

Eil.Nr.	užterštumo kategorija – laipsnis	Z_d
93	- leistinas (nepavojingas) :	$Z_d < 16$
94	- vidutinio pavojingumo :	$16 < Z_d < 32$
96	- pavojingas :	$32 < Z_d < 128$
neaptikta	- ypač pavojingas :	$Z_d > 128$

Geltonu lauku yra įspėjama, kad Z_d reikšmė viršija 70 % Z_d (= 16) reikšmės, ir yra priartėta prie vidutinio pavojingumo laipsnio

98	$11.2 < Z_d \leq 16$
----	----------------------

Remiantis Z_d reikšmių analize, kaip „leistinai užterštos“ vertinamos 80 vietos iš 103 (arba 77,7%), 17 iš 103 (arba 16,5%), – kaip „vidutinio pavojingumo“, 6 iš 103 (arba 5,8%), – kaip „pavojingo“. „Ypač pavojingo“ laipsnio kategorijai nepriskiriama nė viena vieta.

Apskaičiavus K_0 ir Z_d rodiklius yra atliktas jų sugretinimas ir įvertintas bendras užterštumo pavojingumo laipsnis, kurio lygis kiekvienai ėminio paėmimo vietai yra nurodytas 3.4 lentelėje.

3.4 lentelė. Dirvožemio ir grunto bendro užterštumo pavojingumo laipsnio įvertinimas, ištyrus mėginiuose Ag, B, Ba, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, V, Zn ir naftos produktų (C_6-C_{28}) kiekius bei nustačius tyrimų vietose užterštumo pavojingumo laipsnį pagal K_0 ir Z_d didžiausią reikšmę

Užterštumo rodiklis				Užterštumo rodiklis					
Vieta	Eilės Nr	Z_d	K_0	Bendras užterštumo pavojingumo laipsnis	Vieta	Eilės Nr	Z_d	K_0	Bendras užterštumo pavojingumo laipsnis
2-i sp.inter. m.	1	5.7	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	„Žuvėdra“ l/d (Gamtinink.centras)	53	5.9	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
V. Didžiojo g.	2	15.9	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	V. gl.n. „Danė“ ir pg.m. „Universa“	54	5.0	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas
Žemynos g.	3	6.1	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	„Varpelio“ m/d.	55	3.4	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Verdenės pg.m.	4	6.9	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	„Šaltinėlis“ m/d.	56	5.6	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Vitės pg.m.	5	43.0	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	„Saulutė“ m/d.	57	11.2	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
M.Gorkio v.m.	6	10.5	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	„Svetliaciok“, spec.pg. m.	58	6.6	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Saulėtekio pg.m.	7	17.6	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	M.Montessori m/d.	59	6.1	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo
S.Dacho v.m.	8	18.5	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	„Nykštukas“ m/d.	60	5.6	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Sendvario pg.m.	9	9.6	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	„Versmė“ spec.m/d.	61	4.1	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo
Zaliakalnio v.m.	10	17.6	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	„Vyturėlio“ m/d.	62	4.6	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Ažuolyno g.	11	11.4	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	„Du gaideliai“ m/d	63	4.0	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Gabijos pg.m.	12	29.7	$3 < K_0 \leq 10$	pavojingas	Vaik glob nam „Danė“ stad.	64	1.3	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)
Aitvaro gm.	13	23.7	$1 < K_0 \leq 3$	vidutinio pavojingumo	Žemynos g. stad.	65	9.9	$K_0 \leq 1$	leistinas (nepavojingas)

Užterštumo rodiklis					Užterštumo rodiklis				
Vieta	Eilės Nr	Z _d	K _o	Bendras užterštumo pavojingumo laipsnis	Vieta	Eilės Nr	Z _d	K _o	Bendras užterštumo pavojingumo laipsnis
Baltijos v.m.	14	4.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Verdenės pg. m. stad. veja	66	4.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
M.Mažvydo pg.m.	15	4.4	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Verslo ir techn klg verslo f. stad.	67	4.0	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
A.Rubliovo pg.m.	16	4.8	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Paslaugų ir verslo m. stad.	68	25.2	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
H.Zudermano inter. m.	17	4.2	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	KU pedagogikos f. stad.	69	13.1	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
Gedminių pg.m.	18	5.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	M.Gorkio v.m. stadionas	70	26.4	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
V. gl.n., „Rytas“ ir Gilijos pr.m.	19	7.4	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	KU menų f. stad.	71	11.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
I.Simonaitytės pg.m.	20	12.1	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Sendvario pg.m. stad.	72	4.6	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Kurč. inter. m.	21	8.5	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	V.Knašiaus futb. m. stad.	73	4.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Pamario v.m.	22	7.2	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Verslo ir techn klg techn. f. stad.	74	13.3	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Vėtrungės gm.	23	4.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Statyb. ir turiz. m. stad.	75	5.8	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Santarvės v.m.	24	3.8	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	M.Mažvydo pg. m. stad.	76	2.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Ed.Balsio menų gimnazija	25	1.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	„Baltijos“ stad.	77	3.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Versmės v.m.	26	4.1	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Moksleiv. saviraišk. centro stad	78	5.1	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Aukuro v.m.	27	1.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	A.Rubliovo pg. m. stad.	79	2.8	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Kuršių v.m.	28	4.3	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Vaikų glob.namų „Rytas“ stad.	80	2.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Smeltės v.m.	29	6.9	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Hr.Zudermano inter. m. stad.	81	3.1	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
I-i sp.inter. m.	30	7.8	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Vėtrungės gm. stad.	82	4.1	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Varpo v.m.	31	3.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	KU socialinių moks f. stad.	83	2.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
L.Stulpino pg.m.	32	8.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Aukuro v.m. stad.	84	3.3	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Pajūrio v.m.	33	4.4	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Laiivų statyb+remont m. stad.	85	3.5	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
P.Mašioti v.m.	34	2.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	I-os sp.inter. m. stad.	86	3.0	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Vyturio v.m.	35	2.6	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	L.Stulpino pg.m. stad.	87	6.5	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Vydūno v.m.	36	17.8	Ko ≤ 1	vidutinio pavojingumo	Pajūrio+Vyturio v.m. stad.	88	4.4	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
„Vaivorykštės takas“, priv.pg.m	37	20.8	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	Versmės v.m. stad.	89	3.8	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Vydūno v.m. prad.klasės	38	10.5	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Smeltės v.m. stad.	90	2.9	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
KU centriniai rūmai	39	18.6	Ko ≤ 1	vidutinio pavojingumo	Klaipėdos ligoninė	91	2.4	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
KU pedagogikos f.	40	13.7	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Tuberkul.l.vaikų skyrius	92	3.2	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
KU menų f.	41	3.6	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Konsultac.poliklin	93	7.5	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
KU social. m.f.	42	4.3	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)	Apskritis lig.	94	17.7	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
KU jūreivystės inst.	43	17.4	Ko ≤ 1	vidutinio pavojingumo	Vaikų lig.	95	7.7	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
KU jūrų technikos f.	44	11.5	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	Odos ir vener. ligų lig.	96	32.0	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
KU testinių studijų inst.	45	32.0	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	Psichoterapijos ligoninė	97	18.2	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
Versl. ir techn. klg Verslo f.	46	5.8	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Psichiatrijos ligoninė	98	15.1	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
Verslo ir techn klg Techn f.	47	16.3	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Psichikos sveik. Centras	99	52.0	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
Paslaugų ir verslo m.	48	22.4	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	Budinio gyd. Tarnyba	100	2.2	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
Statybin. ir turiz. m.	49	7.5	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	M.Mazvydo 9	101	24.9	Ko > 10	pavojingas- ypač pavojingas
Paslaugų ir verslo m.	50	47.7	3 < Ko ≤ 10	pavojingas	2-os sp.inter.m. sodas	102	9.6	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
Laiivininkų m.	51	3.3	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo	Verdenės pg.m.stad, bėgimo takas, šlakas	103	72.5	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
Laiivų statyb. ir remont m.	52	7.6	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo					

Dirvožemio užterštumo kategorija - laipsnis pagal Lietuvos Higienos normos HN 60:2004 1priedą:

Z _d reikšmė	Dirvožemio užterštumo pavojingumo laipsnis	
Z _d <16	Ko ≤ 1	leistinas (nepavojingas)
16<Z _d <32	1 < Ko ≤ 3	vidutinio pavojingumo
32<Z _d <128	3 < Ko ≤ 10	pavojingas
Z _d >128	Ko > 10	ypač pavojingas

Remiantis bendra K_o ir Z_d reikšmių, sugretinus jas ir pasirenkant vienos jų lemiamą didesnę pavojingumo laipsnį, analize, kaip „**leistinai užterštos**“ vertinamos 53 vietos iš 103 (arba 51,6%), 28 iš 103 (arba 27,2%), – kaip „**vidutinio pavojingumo**“, 21 iš 103 (arba 20,4%), – kaip „**pavojingo**“. „**Ypač pavojingo**“ laipsnio kategorijai gali būti priskirta 1 vieta (arba ~1 %), tačiau, atsižvelgiant į galimą analizės paklaidą, ji vertinama kaip „**pavojingai**“ užteršta. Nustatyta, kad 5 atvejais iš 103 (arba 4,9%) pavojingesniąją užterštumo kategoriją (arba laipsnį) nulemia padidėjęs cheminių elementų – sunkiųjų metalų kiekis, 35 atvejais iš 103 (arba 34,0%) – nulemia naftos produktai – lengvieji angliavandeniliai (C₆-C₂₈), 9 atvejais iš 103 (arba 8,7%) – lemia kartu: ir cheminių elementų – sunkiųjų metalų, ir naftos produktų – lengvųjų angliavandenilių (C₆-C₂₈) kiekis.