



Nutrients recycling and
pollution handling

**NENUPHAR: Jauni pārvaldības
modeļi uzlabotai augu
barības vielu**

**apsaimniekošanai un
atkārtotai izmantošanai**

**Biedrības Zemnieku saeima
lauksaimniecības un vides eksperte**

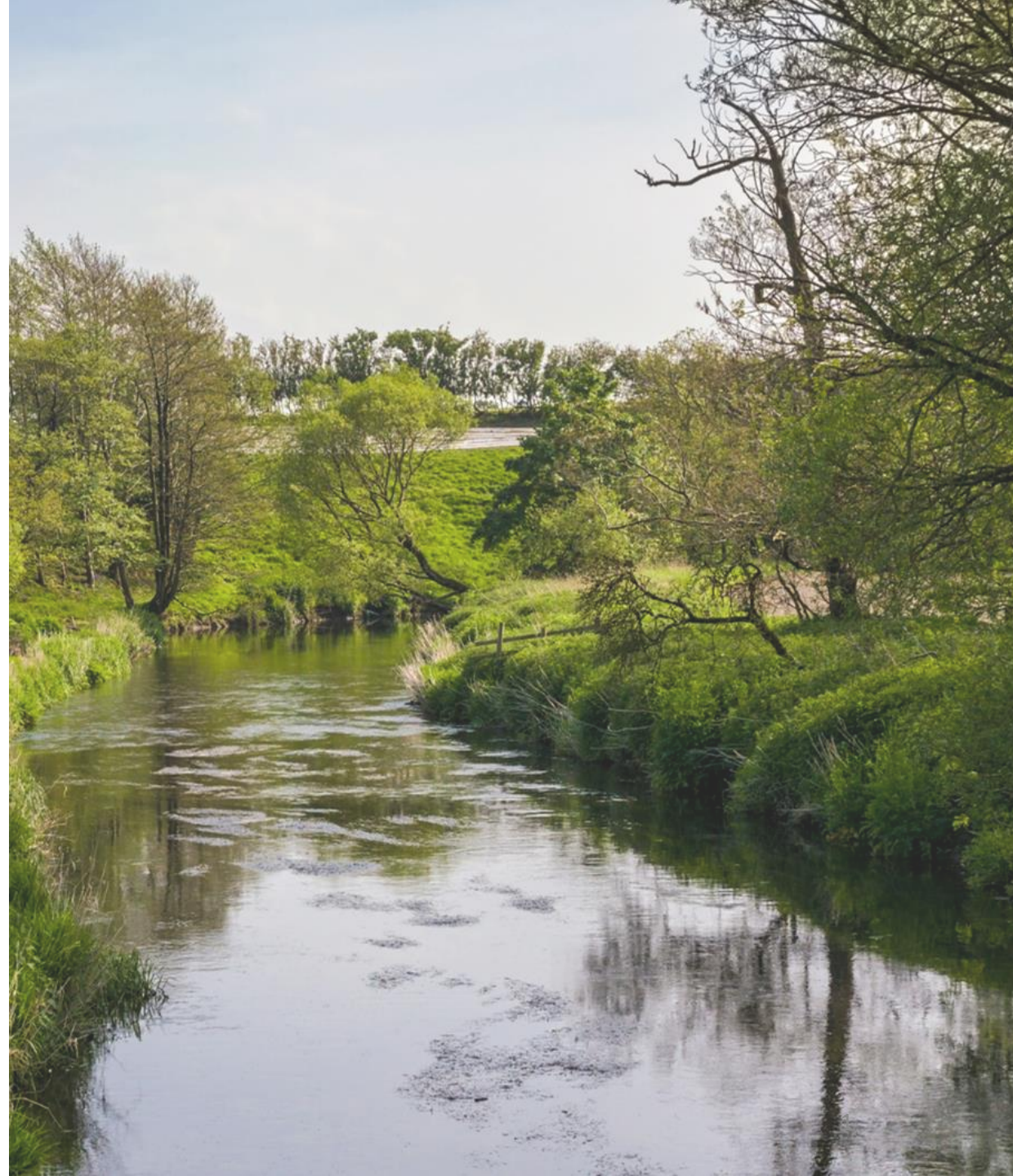
Iveta Grudovska

28.08.2025. Liepāja



Līdzfinansē
Eiropas Savienība

Projektu atbalsta Eiropas Savienība saskaņā ar dotāciju nolikumu Nr. 101082169. Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie viedokļi un uzskati ir tikai un vienīgi autora(-u) viedoklis, un tie ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības viedokli. Ne Eiropas Savienība, ne piešķirēja iestāde par tiem



Latvijas partneri



Lauksaimniecības eksperti + koordinēšana



Notekūdeņu eksperti



Pētnieki

Izkliede



Smagie metāli kompostā

Parauga datums	Varš (mg/kg)		MK.3 62;1 .kl.	Kadm ijs (mg/kg)	MK.3 62;1 .kl.	Niķelis (mg/kg)		MK.3 62;1 .kl.	Svins (mg/kg)		MK.3 62;1 .kl.	Cinks (mg/kg)		MK.3 62;1 .kl.	Hroms (mg/kg)		MK.3 62;2 .kl.	Dzīvsudr abs (mg/kg)		MK.3 62;1 .kl.	Mitr ums (%)
	Koncentrācija	Neprecizitāte				Koncentrācija	Neprecizitāte		Koncentrācija	Neprecizitāte		Koncentrācija	Neprecizitāte		Koncentrācija	Neprecizitāte		Koncentrācija	Neprecizitāte		
15.08.2024	107	6	400	1	2	14.5	2.4	50	58.5	10.5	150	469	50	800	141	11	100	0.24	0.049	3	29.9
08.07.2025	104			1,08		15			49			447			86,5			0,82			16,2

NPK kompostā

Tā kā komposta sausnas saturs ir ļoti augsts, barības vielu koncentrācija tajā ir augsta. Iestrādājot tikai ap 5t/ha, jau tiek iestrādāti gandrīz 100 kg P2O5, kas ir ievērojams apjoms, jo piemēram 10 t ziemas kviešu ražas veidošanai nepieciešami 70 kg P2O5. Tātad iestrādājot 20 t/ha dūņu komposta, tiek iestrādāti 380 kg/P2O5, kas ir vismaz piecu gadu apjoms pie ievērojamas ražas.

Saņemšanas datums	Paraugšs	Sausna (%)	pH	Amonija slāpekļi N/NH ₄ , (g/kg)	Kopslāpekļi N, sausnā, (g/kg)	MK. Nr.36 2;30kg/ha	Fosfors P, sausnā (g/kg)	Organiskā viela, sausnā (%)	MK. Nr.36 2;P 40kg/ha	Kālijs (K), % (sausnā)	Kālija oksīds (K ₂ O), % (sausnā)	Fosfors (P), % (sausnā)	Koppeļni, % (sausnā)	Kopslāpekļi (N), sausnā, %	1tdabīg i mitrā kompostā N kg	1tdabīgi mitrā kompostā P kg	Lai pārietu uz P2O5 x2,29	1tdabīgi mitrā kompostā K2O kg
15.08.2024	1	58.74	8.17	0.36	16		12.8	43.75		0.93	1.12	1.28	60.55	1.6	9.4	7.5	17.2	6.6
15.08.2024	2	67.31	8.82	1.01	17.1	30t/ha	12.8	45.39	8,6kg=4,65t/ha	0.9	1.09	1.28	58.2	1.71	11.5	8.6	19.7	7.3
15.08.2024	3	69.66	8.95	0.87	17.1		11.9	45.46		0.92	1.11	1.19	59.86	1.71	11.9	8.3	19	7.7
15.08.2024	4	57.11	7.95	0.58	21.2		15	51.62		0.99	1.19	1.5	53.35	2.12	12.1	8.6	19.7	6.8

Augsnes analīzes

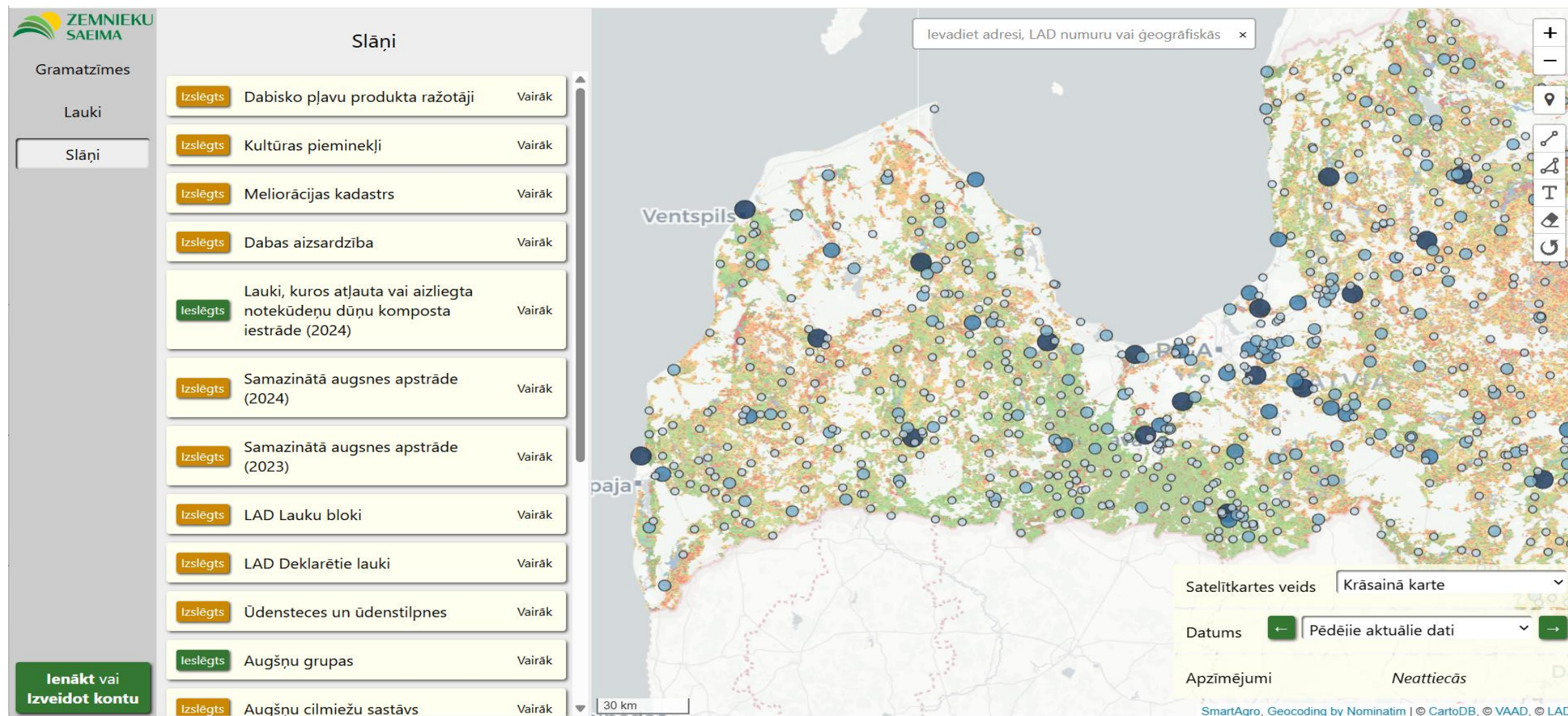
Parauga datums	Vieta	Lauks	Paraugs	pH	Org.v. (%)	P ₂ O ₅ (mg/kg)	K ₂ O (mg/kg)	N-NH ₄ (mg/kg)	N-NO ₃ (mg/kg)
04.09.2024	RĀVAS	kontrole	1	6.8	4.6	52	262	2.2	10.9
04.09.2024	RĀVAS	kontrole	2	7.2	5.1	87	308	2.5	13.4
04.09.2024	RĀVAS	dūņas	1	7.3	4.7	156	321	1.9	8.9
04.09.2024	RĀVAS	dūņas	2	7.2	4.2	80	287	1.9	8.3
04.09.2024	MULDAS	kontrole	1	6.7	3.2	87	203	2.5	9.9
04.09.2024	MULDAS	kontrole	2	7.2	4.3	161	220	2.2	10.8
04.09.2024	MULDAS	dūņas	1	6.4	3.4	74	204	2	9.1
04.09.2024	MULDAS	dūņas	2	7.1	3.2	93	236	1.7	8.3
04.09.2024	MELDRĀJI	kontrole	1	5.9	3.1	163	334	1.9	4.1
04.09.2024	MELDRĀJI	kontrole	2	6.9	3.1	186	218	2.1	4
04.09.2024	MELDRĀJI	dūņas	1	5.9	2.2	102	149	1.9	5.4
04.09.2024	MELDRĀJI	dūņas	2	6.8	5.0	168	171	2.2	7.4

Augsnes analīzes

		Zn, mg/kg sausnas		Hg, mg/kg sausnas		Cr, mg/kg sausnas		Cd, mg/kg sausnas		Ni, mg/kg sausnas		Pb, mg/kg sausnas		Cu, mg/kg sausnas	
		Konce ntrāc ija	Neprec izitāt e	Konce ntrāc ija	Neprec izitāt e	Koncen trācij a	Neprec izitāt e	Koncen trācij a	Neprec izitāt e	Konce ntrāc ija	Neprec izitāt e	Koncen trācij a	Neprec izitāt e	Koncen trācij a	Neprec izitāt e
Rāvas	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rāvas	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rāvas	Dūņas	34	4.8	<0.2	–	13.3	2.3	0.098	0.012	11.4	2.6	8.02	0.72	7.62	1.07
Rāvas	Dūņas	30.6	4.3	<0.2	–	17.4	3	0.061	0.007	14.2	3.3	7.74	0.7	8.12	1.14
Muldas	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muldas	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muldas	Dūņas	18.6	2.6	<0.2	–	8.83	1.5	<0.060	–	6.58	1.51	6.81	0.61	4.23	0.59
Muldas	Dūņas	17.2	2.4	<0.2	–	9.29	1.58	<0.060	–	6.93	1.59	6.17	0.56	4.31	0.6
Meldrāji	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Meldrāji	Kontr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Meldrāji	Dūņas	6.46	0.91	<0.2	–	3.95	0.67	<0.060	–	2.37	0.55	3.37	0.3	1.74	0.24
Meldrāji	dūņas	8.85	1.24	<0.2	–	5.96	1.01	<0.060	–	4.28	0.98	4.65	0.42	4.09	0.57

Pildvielas

Nr. p.p.k.	Parauga reģistrācija s Nr.	Pasūtītāja piešķirtais identifikācijas Nr.	Nosakāmais rādītājs un metode									
			Sausna, % (LVS EN ISO 11465:2006)	Kopējais slāpeklis, mg/kg (LVS EN ISO 11261:2020) Kūstīgais	fosfors, mg/kg (Ēģnera-Rīma Apmāinās metode)	magnija, (ZM kārtības Nr. 21 6.pielikums 4. metode)	*pH mg/kg ISO 10390:2022) KCl vidē c = 1 mol/l Organiskās	vielas, % (ZM 2022.gada 4.janvāra kārtība Nr.1 (1. metode) Kūstīgais	kālijs, mg/kg (Ēģnera-Rīma metode)	Kalcija saturs, IOCT 26487-85, (mg/kg)	Kopējais Ogleklis, g/kg (LVA ISO 10694:2006L)	C/N attiecība (aprēķins)
	TA-24-305	Komposta pildvielas paraugs nr. 1 (graudu saslaukas) 25.06.2024	49,17	17,48	793,3	778,9	6,01	64,61	5560,0	1820	253,9	11
	TA-24-306	Komposta pildvielas Paraugs nr. 2 (graudu saslaukas) 25.06.2024	47,83	10,25	856,5	699,8	6,11	49,70	3211,5	2250	231,23	15
	TA-24-307	Komposta pildvielas Paraugs nr. 3 (graudu saslaukas, lapas, zāle) 25.06.2024	53,32	17,73	868,3	762,4	6,61	57,03	6394,0	1190	230,88	12
	TA-24-308	Paraugs nr. 4 (graudu atputas + nezāles) 30.08.2024	85,41	26,01	880,4	681,3	5,53	90,79	12116,5	0	336,82	10
	TA-24-309	Paraugs nr. 5 (Graudu sēnālas + nezāles) 30.08.2024	11,99	16,14	1236,7	762,1	7,15	71,80	11007,0	1000	272,89	5



ZSA GEO

Gramatzīmes

Lauki

Slāņi

Ienākt vai Izveidot kontu

Slāņi

- Izslēgts** Dabisko pļavu produkta ražotāji **Vairāk**
- Izslēgts** Kultūras pieminekļi **Vairāk**
- Izslēgts** Meliorācijas kadastrs **Vairāk**
- Izslēgts** Dabas aizsardzība **Vairāk**
- Ieslēgts** Lauki, kuros atļauta vai aizliegta notekūdeņu dūņu komposta iestrāde (2024) **Vairāk**
- Izslēgts** Samazinātā augsnes apstrāde (2024) **Vairāk**
- Izslēgts** Samazinātā augsnes apstrāde (2023) **Vairāk**
- Izslēgts** LAD Lauku bloki **Vairāk**
- Izslēgts** LAD Deklarētie lauki **Vairāk**
- Izslēgts** Ūdensteces un ūdenstilpnes **Vairāk**
- Izslēgts** Augšņu grupas **Vairāk**
- Izslēgts** Auqšņu cilmiežu sastāvs **Vairāk**

Ievadiet adresi, LAD numuru vai ģeogrāfiskās

Auce

'VECAUCE' valsts bezpeļņas zinātniskā mācību un pētījumu saimniecība
Dūņas: 630

Auces komunālie pakalpojumi, NAI Puškina iela
Dūņas: 1510

Auces komunālie pakalpojumi, NAI "Zariņi"
Dūņas: 303

Satelītkartes veids **Krāsainā karte**

Datums **Pēdējie aktuālie dati**

Apzīmējumi **Neattiecas**

1 km

SmartAaro. Geocodina by Nominatim | © CartoDB. © LAD

Pirmie secinājumi ... vēl jautājumi

1. Smagie metāli nav problēma – tie ir dabiski augsnēs, bet kompostā to apjoms nepārsniedz prasības (2024. g. izņemums Cr Jautājums – no kāda resursa?)
2. Visās saimniecībās ir augsts barības vielu nodrošinājums, tāpēc nav vērojams acīmredzams ražas pieaugums. Organiskās formas barības vielu aprite ir ilggadīga!
3. Iestrādātā komposta P salīdzinoši ļoti liels apjoms neparādās augšņu analīzēs? Kāpēc?
4. Jāpēta papildus P formas + ilgtermiņš
5. Jāturpina ņemt augšņu paraugi arī nākamsezon, gan no iepriekšējās sezonas laukiem, gan jaunajiem



**Nutrients recycling and
pollution handling**

Dārta Gātere,
darta@zemniekusaeima.lv
Iveta Grudovska,
iveta@zemniekusaeima.lv

