

Põllumajandusuuringute Keskus

**EESTI MAAELU ARENGUKAVA 2004-2006
PÕLLUMAJANDUSLIKU KESKKONNATOETUSE
JÄRELHINDAMISARUANNE**

LISAD

LISA 1. ADMINISTRATIIVANDMED PKT JA ÜPT TOETUSTE KOHTA

**LISA 2. PÕLLUMAJANDUSLIKU KESKKONNATOETUSE
JÄRELHINDAMISE KÜSIMUSTE VORM**

LISA 3. INDIKAATORITE KOGUMISE METOODIKAD

LISA 4. VALDKOND LOODUSVARAD. VESI

LISA 5. VALDKOND BIOLOOGILINE MITMEKESISUS

LISA 6. VALDKOND MAASTIK

LISA 7. VALDKOND SOTSIAALMAJANDUS JA MUU

LISA 1. ADMINISTRATIIVANDMED PKT JA ÜPT TOETUSTE KOHTA

Tabel 1. KST toetuse taotlemine maakonniti, 2004. - 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	2004		2005		2006		2007	
	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)
HARJUMAA	194	22 612	223	23 760	213	22 612	202	22 108
HIIUMAA	271	6 011	288	5 178	253	4 385	237	4 022
IDA-VIRUMAA	236	14 517	246	14 545	225	13 896	218	13 739
JÕGEVAMAA	212	35 130	230	34 821	224	33 710	234	37 425
JÄRVAMAA	186	47 734	194	47 698	202	47 077	206	51 088
LÄÄNEMAA	344	25 384	413	29 998	403	27 542	376	24 259
LÄÄNE-VIRUMAA	360	42 447	383	49 242	369	48 134	406	60 883
PÕLVAMAA	282	30 637	304	30 372	304	29 419	288	28 940
PÄRNUMAA	1058	56 555	1088	56 336	1054	54 575	994	51 972
RAPLAMAA	453	31 397	483	31 738	462	31 104	452	30 440
SAAREMAA	601	29 090	639	28 789	617	27 065	577	25 816
TARTUMAA	410	46 272	430	48 420	408	47 397	397	45 719
VALGAMAA	258	18 110	356	19 516	342	19 241	329	18 959
VILJANDI-MAA	377	37 244	392	37 978	383	36 005	358	34 391
VÕRUMAA	553	19 562	679	19 783	634	19 038	616	17 949
KOKKU	5795	462 700	6348	478 174	6093	461 200	5890	467 712

Tabel 2. MAHE toetuse taotlemine maakonniti, 2004. - 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond-	2004		2005		2006		2007	
	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)	Taotlejate arv	Taotletud pind (ha)
HARJUMAA	31	2 664	42	3 400	49	4 223	53	4 572
HIIUMAA	90	6 167	118	7 755	127	7 535	127	6 450
IDA-VIRUMAA	15	739	20	1 066	22	1 251	26	1 906
JÕGEVAMAA	35	792	42	947	49	1 558	50	2 347
JÄRVAMAA	18	583	21	660	25	830	30	1 409
LÄÄNEMAA	43	3 013	43	3 411	58	5 545	65	5 309
LÄÄNE-VIRUMAA	25	1 499	29	2 421	36	2 567	39	2 736
PÕLVAMAA	42	1 062	51	1 294	61	2 176	68	2 486
PÄRNUMAA	62	2 685	82	4 146	104	5 686	111	6 212
RAPLAMAA	60	3 316	63	3 574	70	3 911	74	4 330
SAAREMAA	82	4 836	114	7 157	134	7 579	141	7 490
TARTUMAA	72	2 934	90	3 678	102	5 464	111	6 016
VALGAMAA	41	2 135	50	3 586	61	4 460	64	4 402
VILJANDI-MAA	83	4 617	96	5 508	115	6 544	121	7 026
VÕRUMAA	94	3 747	138	5 177	141	6 500	144	7 219
KOKKU	793	40 788	999	53 783	1 154	65 830	1 224	69 910

Tabel 3. Kiviaia toetuse taotlemine maakonniti 2005. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Kiviaia rajamine		Kiviaia hooldamine		Kiviaia taastamine	
	Taotlejate arv	Taotletud ühikud (m)	Taotlejate arv	Taotletud ühikud (m)	Taotlejate arv	Taotletud ühikud (m)
HARJUMAA	5	1 929	3	480	15	4 967
HIIUMAA	4	386	2	200	6	731
IDA-VIRUMAA	0	0	0	0	0	0
JÕGEVAMAA	2	232	1	100	2	45
JÄRVAMAA	2	95	0	0	0	0
LÄÄNEMAA	10	3 650	5	814	16	5 238
LÄÄNE-VIRUMAA	9	2 040	5	578	5	1 268
PÕLVAMAA	0	0	0	0	0	0
PÄRNUMAA	14	3 658	11	2 869	14	4 063
RAPLAMAA	11	4 683	2	354	14	2 412
SAAREMAA	51	14 214	82	23 473	119	32 244
TARTUMAA	1	130	2	398	1	20
VALGAMAA	1	200	1	100	1	600
VILJANDIMAA	7	1 091	4	606	5	1 044
VÕRUMAA	4	285	1	29	3	190
KOKKU	121	32 593	119	30 001	201	52 822

Tabel 4. Põllumaa maakasutuse (taotluspõhine) muutus 2004. - 2007.a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Toetustüüp	KST				MAHE				PKT kokku				ÜPT (va PKT)			
	Aasta	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006
Kõrrelised heintaimed	104 077	106 273	99 777	102 570	7 575	11 460	15 549	17 940	111 652	117 733	115 326	120 509	55 678	63 241	62 264	60 093
Liblikõielised heintaimed	27 675	38 538	34 555	36 969	3 033	4 279	4 856	6 089	30 708	42 817	39 411	43 058	5 080	6 184	5 838	5 659
Kaunviljad	3 899	4 037	4 209	4 845	228	268	189	202	4 127	4 305	4 398	5 048	462	555	566	554
Teraviljad allakülviga	16 147	18 809	22 262	22 488	1 330	1 387	2 839	3 049	17 477	20 196	25 101	25 537	214	1 045	1 725	2 450
Teraviljad	142 363	157 350	148 848	150 077	3 904	5 060	5 716	6 759	146 266	162 410	154 564	156 836	107 761	111 498	112 204	104 963
Õlikultuurid	34 377	32 181	38 150	48 143	57	69	290	199	34 434	32 249	38 440	48 342	20 849	17 706	25 521	24 224
Mustkesa	13 049	9 294	5 262	5 124	1 303	1 277	1 325	1 472	14 352	10 571	6 587	6 597	14 449	17 156	13 536	8 891
Muud*	3 588	2 847	2 883	2 683	320	319	359	284	3 909	3 165	3 242	2 968	6 518	5 819	5 941	5 003

* kiukultuurid, kartul, rühvelkultuurid, köögiviljad, viljapuud ja marjad, ravim- ja maitsetaimed, muud

Tabel 5. Põllumajandusmaa maakasutuse (taotluspõhine) muutus 2004. - 2007.a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Toetustüüp	KST				MAHE				PKT kokku				ÜPT (va PKT)			
	Aasta	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006
Looduslik rohumaa	14 061	18 305	15 736	9 193	6 266	9 308	8 951	5 949	20 327	27 613	24 687	15 142	22 777	17 493	17 486	15 301
Pikaajaline rohumaa	101 351	89 486	88 649	84 893	16 199	19 476	24 629	26 700	117 550	108 962	113 278	111 593	74 092	69 085	73 880	73 124
Põllukultuurid	345 175	369 330	355 946	372 899	17 750	24 118	31 123	35 996	362 925	393 448	387 069	408 895	211 011	223 204	227 593	211 837
Püsikultuurid	887	887	788	681	562	865	1 106	1 250	1 449	1 752	1 894	1 931	1 204	1 308	1 145	1 102
Muu maa	1 227	167	81	46	11	16	22	16	1 238	183	103	62	5 869	3 473	3 668	2 480

Tabel 6. KST tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2004. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	676	121	6 412	15 377	25	22 612
HIIUMAA	1 273	6	2 249	2 479	5	6 011
IDA-VIRUMAA	394	5	4 951	9 155	13	14 517
JÕGEVAMAA	289	235	4 926	29 622	57	35 130
JÄRVAMAA	455	62	7 328	39 870	19	47 734
LÄÄNEMAA	1 694	145	8 173	15 339	32	25 384
LÄÄNE-VIRUMAA	1 045	30	6 868	34 445	58	42 447
PÕLVAMAA	406	73	2 894	27 226	38	30 637
PÄRNUMAA	1 205	90	18 011	37 152	97	56 555
RAPLAMAA	769	70	6 872	23 654	32	31 397
SAAREMAA	2 492	9	16 791	9 767	31	29 090
TARTUMAA	1 534	53	3 951	40 422	312	46 272
VALGAMAA	414	5	2 588	15 077	26	18 110
VILJANDIMAA	464	16	4 525	32 145	94	37 244
VÕRUMAA	951	306	4 813	13 445	47	19 562
KOKKU (ha)	14 061	1 227	101 351	345 175	887	462 700

Tabel 7. KST tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2005. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	596	2	6 196	16 946	20	23 760
HIIUMAA	922		1 724	2 528	4	5 178
IDA-VIRUMAA	299	9	4 387	9 836	14	14 545
JÕGEVAMAA	218	10	4 066	30 461	66	34 821
JÄRVAMAA	455		3 895	43 332	16	47 698
LÄÄNEMAA	5 532	29	7 730	16 684	23	29 998
LÄÄNE-VIRUMAA	1 047	0	6 377	41 762	56	49 242
PÕLVAMAA	414	0	2 195	27 722	41	30 372
PÄRNUMAA	1 665	56	14 610	39 860	145	56 336
RAPLAMAA	770	3	6 588	24 355	21	31 738
SAAREMAA	2 743	0	15 698	10 331	17	28 789
TARTUMAA	1 198	34	3 947	42 978	262	48 420
VALGAMAA	619	10	2 800	16 039	49	19 516
VILJANDIMAA	778	3	4 147	32 960	91	37 978
VÕRUMAA	1 046	11	5 128	13 536	63	19 783
KOKKU (ha)	18 305	167	89 486	369 330	887	478 174

Table 8. KST tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2006. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	743		5 345	16 509	15	22 612
HIIUMAA	539		1 507	2 337	3	4 385
IDA-VIRUMAA	313	1	4 046	9 521	15	13 896
JÕGEVAMAA	183		4 079	29 410	39	33 710
JÄRVAMAA	416		5 440	41 209	12	47 077
LÄÄNEMAA	4 473		7 421	15 620	29	27 542
LÄÄNE-VIRUMAA	993	57	6 444	40 593	47	48 134
PÖLVAMAA	476	0	2 176	26 705	63	29 419
PÄRNUMAA	1 747	1	13 942	38 776	108	54 575
RAPLAMAA	697		6 645	23 749	13	31 104
SAAREMAA	1 749	0	15 126	10 154	35	27 065
TARTUMAA	1 192		3 866	42 082	257	47 397
VALGAMAA	647	5	3 390	15 166	33	19 241
VILJANDIMAA	635	11	4 219	31 060	80	36 005
VÕRUMAA	933	6	5 003	13 057	39	19 038
KOKKU (ha)	15 736	81	88 649	355 946	788	461 200

Tabel 9. KST tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	610	4	5 122	16 327	45	22 108
HIIUMAA	331		1 422	2 265	3	4 022
IDA-VIRUMAA	213		3 915	9 594	17	13 739
JÕGEVAMAA	192	1	4 144	33 058	30	37 425
JÄRVAMAA	440		4 248	46 392	8	51 088
LÄÄNEMAA	1 549	2	7 184	15 512	13	24 259
LÄÄNE-VIRUMAA	948	17	6 607	53 266	46	60 883
PÖLVAMAA	411	7	2 161	26 294	67	28 940
PÄRNUMAA	1 001	4	13 324	37 554	89	51 972
RAPLAMAA	656	1	6 391	23 384	8	30 440
SAAREMAA	953		14 738	10 115	11	25 816
TARTUMAA	332		3 917	41 265	206	45 719
VALGAMAA	379	8	3 282	15 254	36	18 959
VILJANDIMAA	436		3 849	30 042	64	34 391
VÕRUMAA	742	2	4 591	12 577	37	17 949
KOKKU (ha)	9 193	46	84 893	372 899	681	467 712

Tabel 10. MAHE tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2004. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	245		1 252	1 157	11	2 664
HIIUMAA	1 855		3 938	350	24	6 167
IDA-VIRUMAA	32	0	539	160	9	739
JÕGEVAMAA	24		236	515	16	792
JÄRVAMAA	53	1	109	414	5	583
LÄÄNEMAA	809	0	874	1 324	6	3 013
LÄÄNE-VIRUMAA	181	2	384	924	7	1 499
PÕLVAMAA	46		276	709	31	1 062
PÄRNUMAA	190		1 067	1 389	39	2 685
RAPLAMAA	384	0	1 624	1 240	68	3 316
SAAREMAA	1 316		2 768	729	23	4 836
TARTUMAA	153	4	647	2 057	71	2 934
VALGAMAA	499	2	551	1 071	12	2 135
VILJANDIMAA	165		864	3 419	170	4 617
VÖRUMAA	316	0	1 069	2 293	69	3 747
KOKKU (ha)	6 266	11	16 199	17 750	562	40 788

Tabel 11. MAHE tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2005. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	408		1 572	1 404	17	3 400
HIIUMAA	2 964	1	4 264	501	25	7 755
IDA-VIRUMAA	88		642	327	10	1 066
JÕGEVAMAA	39		266	615	27	947
JÄRVAMAA	34		153	469	5	660
LÄÄNEMAA	914	3	1 053	1 435	7	3 411
LÄÄNE-VIRUMAA	278	3	379	1 753	7	2 421
PÕLVAMAA	42		303	911	39	1 294
PÄRNUMAA	474	8	1 129	2 464	71	4 146
RAPLAMAA	407		1 376	1 691	100	3 574
SAAREMAA	2 299		3 939	894	25	7 157
TARTUMAA	170		756	2 624	128	3 678
VALGAMAA	630		963	1 973	19	3 586
VILJANDIMAA	153		1 020	4 152	184	5 508
VÖRUMAA	408		1 661	2 907	201	5 177
KOKKU (ha)	9 308	16	19 476	24 118	865	53 783

Tabel 12. MAHE tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2006. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	357		2 405	1 441	20	4 223
HIIUMAA	2 279		4 687	546	23	7 535
IDA-VIRUMAA	97		736	409	9	1 251
JÕGEVAMAA	52		405	1 051	50	1 558
JÄRVAMAA	44		166	610	9	830
LÄÄNEMAA	1 491	0	1 896	2 150	8	5 545
LÄÄNE-VIRUMAA	255	4	310	1 991	7	2 567
PÕLVAMAA	31		389	1 714	42	2 176
PÄRNUMAA	407	7	1 387	3 782	103	5 686
RAPLAMAA	420		1 511	1 783	197	3 911
SAAREMAA	1 815		4 806	934	25	7 579
TARTUMAA	185		1 183	3 929	167	5 464
VALGAMAA	733	7	1 185	2 511	24	4 460
VILJANDIMAA	220	4	1 221	4 897	204	6 544
VÕRUMAA	565		2 342	3 377	217	6 500
KOKKU (ha)	8 951	22	24 629	31 123	1 106	65 830

Tabel 13. MAHE tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	424		2 585	1 543	20	4 572
HIIUMAA	1 165		4 782	483	20	6 450
IDA-VIRUMAA	80	1	840	977	8	1 906
JÕGEVAMAA	42		803	1 423	80	2 347
JÄRVAMAA	45		237	1 056	71	1 409
LÄÄNEMAA	679		2 224	2 395	11	5 309
LÄÄNE-VIRUMAA	270		352	2 101	14	2 736
PÕLVAMAA	39		431	1 975	40	2 486
PÄRNUMAA	375	8	1 481	4 248	100	6 212
RAPLAMAA	347		1 702	2 082	199	4 330
SAAREMAA	1 383		5 073	1 009	26	7 490
TARTUMAA	215	2	1 288	4 329	182	6 016
VALGAMAA	139		1 202	3 036	25	4 402
VILJANDIMAA	232	4	1 228	5 363	199	7 026
VÕRUMAA	515		2 471	3 976	256	7 219
KOKKU (ha)	5 949	16	26 700	35 996	1 250	69 910

Tabel 14. ÜPT (sh PKT) tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2004. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	2 921	596	16 494	34 242	120	54 372
HIIUMAA	3 285	44	6 482	3 104	30	12 945
IDA-VIRUMAA	1 748	78	7 604	13 243	26	22 698
JÕGEVAMAA	1 560	763	10 113	52 211	174	64 821
JÄRVAMAA	1 612	608	13 342	59 826	107	75 495
LÄÄNEMAA	6 448	354	12 149	21 056	71	40 078
LÄÄNE-VIRUMAA	2 892	619	14 701	79 753	175	98 139
PÖLVAMAA	1 297	204	6 140	38 028	123	45 792
PÄRNUMAA	2 934	234	25 889	47 132	190	76 378
RAPLAMAA	2 384	1 467	14 299	37 182	158	55 490
SAAREMAA	6 430	51	24 551	13 392	67	44 490
TARTUMAA	2 927	796	8 650	61 620	659	74 652
VALGAMAA	2 010	70	6 929	28 000	151	37 161
VILJANDIMAA	2 029	434	12 730	59 430	426	75 049
VÕRUMAA	2 627	789	11 570	25 719	176	40 881
KOKKU (ha)	43 104	7 107	191 642	573 936	2 653	818 442

Tabel 15. ÜPT (sh PKT) tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2005. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	2 961	410	15 644	37 203	91	56 309
HIIUMAA	4 284	38	6 842	3 416	30	14 609
IDA-VIRUMAA	1 629	83	7 494	15 069	35	24 311
JÕGEVAMAA	1 373	234	9 074	55 089	206	65 975
JÄRVAMAA	1 103	172	7 281	68 053	131	76 739
LÄÄNEMAA	8 063	102	11 351	23 133	63	42 711
LÄÄNE-VIRUMAA	2 691	416	14 391	82 261	127	99 887
PÖLVAMAA	1 328	11	5 149	39 845	142	46 475
PÄRNUMAA	3 037	193	20 705	54 876	288	79 099
RAPLAMAA	2 122	339	15 316	39 480	177	57 435
SAAREMAA	6 514	29	24 848	14 738	54	46 183
TARTUMAA	2 644	479	8 739	63 488	727	76 077
VALGAMAA	2 292	337	7 668	29 440	178	39 916
VILJANDIMAA	2 264	464	11 215	62 554	462	76 959
VÕRUMAA	2 800	349	12 329	28 006	350	43 834
KOKKU (ha)	45 106	3 656	178 047	616 652	3 060	846 520

Tabel 16. ÜPT (sh PKT) tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2006. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	2 827	965	16 131	36 220	68	56 212
HIIUMAA	3 040	6	7 011	3 412	28	13 498
IDA-VIRUMAA	1 648	104	7 903	16 078	28	25 761
JÕGEVAMAA	1 147	114	9 351	54 750	162	65 524
JÄRVAMAA	1 092	210	9 556	65 434	93	76 385
LÄÄNEMAA	7 612	43	12 518	22 950	57	43 180
LÄÄNE-VIRUMAA	2 911	621	14 310	81 247	109	99 199
PÕLVAMAA	1 245	94	5 443	39 623	189	46 593
PÄRNUMAA	3 131	129	20 604	54 812	268	78 943
RAPLAMAA	2 237	144	16 312	39 868	247	58 807
SAAREMAA	4 803	11	24 678	15 340	85	44 917
TARTUMAA	2 914	154	9 198	64 332	726	77 323
VALGAMAA	2 365	524	8 417	29 123	185	40 614
VILJANDIMAA	2 190	375	11 582	62 640	447	77 233
VÕRUMAA	3 011	278	14 144	28 834	346	46 613
KOKKU (ha)	42 173	3 771	187 158	614 662	3 039	850 803

Tabel 17. ÜPT(sh PKT) tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)	Muu maa (ha)	Pikaajaline rohumaa (ha)	Põllu-kultuurid (ha)	Püsi-kultuurid (ha)	Kokku (ha)
HARJUMAA	2 948	724	16 584	35 421	86	55 765
HIIUMAA	1 692	6	6 998	3 280	24	12 001
IDA-VIRUMAA	1 167	78	8 486	16 841	27	26 599
JÕGEVAMAA	1 122	143	9 219	55 207	176	65 867
JÄRVAMAA	1 031	25	7 910	67 044	142	76 153
LÄÄNEMAA	3 176	24	12 563	23 252	47	39 061
LÄÄNE-VIRUMAA	2 584	107	14 190	82 625	152	99 657
PÕLVAMAA	1 150	29	5 370	39 745	163	46 458
PÄRNUMAA	2 358	136	19 729	54 265	241	76 729
RAPLAMAA	1 981	166	14 992	41 087	227	58 453
SAAREMAA	3 125	202	24 342	15 751	57	43 477
TARTUMAA	1 819	100	9 930	64 455	669	76 974
VALGAMAA	1 521	413	8 851	29 116	184	40 085
VILJANDIMAA	1 861	192	11 458	63 293	479	77 282
VÕRUMAA	2 907	197	14 095	29 351	358	46 907
KOKKU (ha)	30 443	2 542	184 717	620 732	3 033	841 466

Tabel 18. KST tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti, 2004. - 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)				Muu maa (ha)				Pikaajaline rohumaa (ha)				Põllukultuurid (ha)				Püsikultuurid (ha)				Kokku (ha)			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
HARJUMAA	676	596	743	610	121	2		4	6 412	6 196	5 345	16 584	15 377	16 946	16 509	16 327	25	20	15	45	22 612	23 760	22 612	22 108
HIIUMAA	1 273	922	539	331	6				2 249	1 724	1 507	6 998	2 479	2 528	2 337	2 265	5	4	3	3	6 011	5 178	4 385	4 022
IDA-VIRUMAA	394	299	313	213	5	9	1		4 951	4 387	4 046	8 486	9 155	9 836	9 521	9 594	13	14	15	17	14 517	14 545	13 896	13 739
JÕGEVAMAA	289	218	183	192	235	10		1	4 926	4 066	4 079	9 219	29 622	30 461	29 410	33 058	57	66	39	30	35 130	34 821	33 710	37 425
JÄRVAMAA	455	455	416	440	62				7 328	3 895	5 440	7 910	39 870	43 332	41 209	46 392	19	16	12	8	47 734	47 698	47 077	51 088
LÄÄNEMAA	1 694	5 532	4 473	1 549	145	29		2	8 173	7 730	7 421	12 563	15 339	16 684	15 620	15 512	32	23	29	13	25 384	29 998	27 542	24 259
LÄÄNE-VIRUMAA	1 045	1 047	993	948	30	0	57	17	6 868	6 377	6 444	14 190	34 445	41 762	40 593	53 266	58	56	47	46	42 447	49 242	48 134	60 883
PÖLVAMAA	406	414	476	411	73	0	0	7	2 894	2 195	2 176	5 370	27 226	27 722	26 705	26 294	38	41	63	67	30 637	30 372	29 419	28 940
PÄRNUMAA	1 205	1 665	1 747	1 001	90	56	1	4	18 011	14 610	13 942	19 729	37 152	39 860	38 776	37 554	97	145	108	89	56 555	56 336	54 575	51 972
RAPLAMAA	769	770	697	656	70	3		1	6 872	6 588	6 645	14 992	23 654	24 355	23 749	23 384	32	21	13	8	31 397	31 738	31 104	30 440
SAAREMAA	2 492	2 743	1 749	953	9	0	0		16 791	15 698	15 126	24 342	9 767	10 331	10 154	10 115	31	17	35	11	29 090	28 789	27 065	25 816
TARTUMAA	1 534	1 198	1 192	332	53	34			3 951	3 947	3 866	9 930	40 422	42 978	42 082	41 265	312	262	257	206	46 272	48 420	47 397	45 719
VALGAMAA	414	619	647	379	5	10	5	8	2 588	2 800	3 390	8 851	15 077	16 039	15 166	15 254	26	49	33	36	18 110	19 516	19 241	18 959
VILJANDIMAA	464	778	635	436	16	3	11		4 525	4 147	4 219	11 458	32 145	32 960	31 060	30 042	94	91	80	64	37 244	37 978	36 005	34 391
VÕRUMAA	951	1 046	933	742	306	11	6	2	4 813	5 128	5 003	14 095	13 445	13 536	13 057	12 577	47	63	39	37	19 562	19 783	19 038	17 949
KOKKU (ha)	14 061	18 305	15 736	9 193	1 227	167	81	46	101 351	89 486	88 649	184 717	345 175	369 330	355 946	372 899	887	887	788	681	462 700	478 174	461 200	467 712

Tabel 19. MAHE tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti, 2004. -2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)				Muu maa (ha)				Pikaajaline rohumaa (ha)				Põllukultuurid (ha)				Püsikultuurid (ha)				Kokku (ha)			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
HARJUMAA	245	408	357	424					1 252	1 572	2 405	2 585	1 157	1 404	1 441	1 543	11	17	20	20	2 664	3 400	4 223	4 572
HIUMAA	1 855	2 964	2 279	1 165		1			3 938	4 264	4 687	4 782	350	501	546	483	24	25	23	20	6 167	7 755	7 535	6 450
IDA-VIRUMAA	32	88	97	80	0			1	539	642	736	840	160	327	409	977	9	10	9	8	739	1 066	1 251	1 906
JÕGEVAMAA	24	39	52	42					236	266	405	803	515	615	1 051	1 423	16	27	50	80	792	947	1 558	2 347
JÄRVAMAA	53	34	44	45	1				109	153	166	237	414	469	610	1 056	5	5	9	71	583	660	830	1 409
LÄÄNEMAA	809	914	1 491	679	0	3	0		874	1 053	1 896	2 224	1 324	1 435	2 150	2 395	6	7	8	11	3 013	3 411	5 545	5 309
LÄÄNE-VIRUMAA	181	278	255	270	2	3	4		384	379	310	352	924	1 753	1 991	2 101	7	7	7	14	1 499	2 421	2 567	2 736
PÖLVAMAA	46	42	31	39					276	303	389	431	709	911	1 714	1 975	31	39	42	40	1 062	1 294	2 176	2 486
PÄRNUMAA	190	474	407	375		8	7	8	1 067	1 129	1 387	1 481	1 389	2 464	3 782	4 248	39	71	103	100	2 685	4 146	5 686	6 212
RAPLAMAA	384	407	420	347	0				1 624	1 376	1 511	1 702	1 240	1 691	1 783	2 082	68	100	197	199	3 316	3 574	3 911	4 330
SAAREMAA	1 316	2 299	1 815	1 383					2 768	3 939	4 806	5 073	729	894	934	1 009	23	25	25	26	4 836	7 157	7 579	7 490
TARTUMAA	153	170	185	215	4			2	647	756	1 183	1 288	2 057	2 624	3 929	4 329	71	128	167	182	2 934	3 678	5 464	6 016
VALGAMAA	499	630	733	139	2		7		551	963	1 185	1 202	1 071	1 973	2 511	3 036	12	19	24	25	2 135	3 586	4 460	4 402
VILJANDIMAA	165	153	220	232			4	4	864	1 020	1 221	1 228	3 419	4 152	4 897	5 363	170	184	204	199	4 617	5 508	6 544	7 026
VÕRUMAA	316	408	565	515	0				1 069	1 661	2 342	2 471	2 293	2 907	3 377	3 976	69	201	217	256	3 747	5 177	6 500	7 219
KOKKU (ha)	6 266	9 308	8 951	5 949	11	16	22	16	16 199	19 476	24 629	26 700	17 750	24 118	31 123	35 996	562	865	1 106	1250	788	783	65 830	69 910

Tabel 20. ÜPT (sh PKT) tootjate põllumajanduslik maakasutus (taotluspõhine) maakonniti, 2004. - 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakond	Looduslik rohumaa (ha)				Muu maa (ha)				Pikaajaline rohumaa (ha)				Põllukultuurid (ha)				Püsikultuurid (ha)				Kokku (ha)			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
HARJUMAA	2 921	2 961	2 827	2 948	596	410	965	724	16 494	15 644	16 131	16 584	34 242	37 203	36 220	35 421	120	91	68	86	54 372	56 309	56 212	55 765
HIIUMAA	3 285	4 284	3 040	1 692	44	38	6	6	6 482	6 842	7 011	6 998	3 104	3 416	3 412	3 280	30	30	28	24	12 945	14 609	13 498	12 001
IDA-VIRUMAA	1 748	1 629	1 648	1 167	78	83	104	78	7 604	7 494	7 903	8 486	13 243	15 069	16 078	16 841	26	35	28	27	22 698	24 311	25 761	26 599
JÕGEVAMAA	1 560	1 373	1 147	1 122	763	234	114	143	10 113	9 074	9 351	9 219	52 211	55 089	54 750	55 207	174	206	162	176	64 821	65 975	65 524	65 867
JÄRVAMAA	1 612	1 103	1 092	1 031	608	172	210	25	13 342	7 281	9 556	7 910	59 826	68 053	65 434	67 044	107	131	93	142	75 495	76 739	76 385	76 153
LÄÄNEMAA	6 448	8 063	7 612	3 176	354	102	43	24	12 149	11 351	12 518	12 563	21 056	23 133	22 950	23 252	71	63	57	47	40 078	42 711	43 180	39 061
LÄÄNE-VIRUMAA	2 892	2 691	2 911	2 584	619	416	621	107	14 701	14 391	14 310	14 190	79 753	82 261	81 247	82 625	175	127	109	152	98 139	99 887	99 199	99 657
PÖLVAMAA	1 297	1 328	1 245	1 150	204	11	94	29	6 140	5 149	5 443	5 370	38 028	39 845	39 623	39 745	123	142	189	163	45 792	46 475	46 593	46 458
PÄRNUMAA	2 934	3 037	3 131	2 358	234	193	129	136	25 889	20 705	20 604	19 729	47 132	54 876	54 812	54 265	190	288	268	241	76 378	79 099	78 943	76 729
RAPLAMAA	2 384	2 122	2 237	1 981	1 467	339	144	166	14 299	15 316	16 312	14 992	37 182	39 480	39 868	41 087	158	177	247	227	55 490	57 435	58 807	58 453
SAAREMAA	6 430	6 514	4 803	3 125	51	29	11	202	24 551	24 848	24 678	24 342	13 392	14 738	15 340	15 751	67	54	85	57	44 490	46 183	44 917	43 477
TARTUMAA	2 927	2 644	2 914	1 819	796	479	154	100	8 650	8 739	9 198	9 930	61 620	63 488	64 332	64 455	659	727	726	669	74 652	76 077	77 323	76 974
VALGAMAA	2 010	2 292	2 365	1 521	70	337	524	413	6 929	7 668	8 417	8 851	28 000	29 440	29 123	29 116	151	178	185	184	37 161	39 916	40 614	40 085
VILJANDIMAA	2 029	2 264	2 190	1 861	434	464	375	192	12 730	11 215	11 582	11 458	59 430	62 554	62 640	63 293	426	462	447	479	75 049	76 959	77 233	77 282
VÕRUMAA	2 627	2 800	3 011	2 907	789	349	278	197	11 570	12 329	14 144	14 095	25 719	28 006	28 834	29 351	176	350	346	358	40 881	43 834	46 613	46 907
KOKKU (ha)	43 104	45 106	42 173	30 443	7 107	3 656	3 771	2542	191 642	178 047	187 158	184 717	573 936	616 652	614 662	620 732	2653	3060	3039	3033	818 442	846 520	850 803	841 466

Tabel 21. Põllumajandusliku maakasutuse (taotluspõhine) muutus 2004. a ja 2007. a. (PRIA 2008. a augusti andmed)

Maakasutus	KST				MAHE				PKT kokku				ÜPT (sh PKT)			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Looduslik rohumaa (ha)	14 061	18 305	15 736	9 193	6 266	9 308	8 951	5 949	20 327	27 613	24 687	15 142	43 104	45 106	42 173	30 443
Pikaajaline rohumaa (ha)	101 351	89 486	88 649	84 893	16 199	19 476	24 629	26 700	117 550	108 962	113 278	111 593	191 642	178 047	187 158	184 717
Põllukultuurid (ha)	345 175	369 330	355 946	372 899	17 750	24 118	31 123	35 996	362 925	393 448	387 069	408 895	573 936	616 652	614 662	620 732
Püsikultuurid (ha)	887	887	788	681	562	865	1 106	1 250	1 449	1 752	1 894	1 931	2 653	3 060	3 039	3 033
Muu maa (ha)	1 227	167	81	46	11	16	22	16	1 238	183	103	62	7 107	3 656	3 771	2 542
KOKKU	462 700	478 175	461 200	467 712	40 788	53 783	65 831	69 911	503 488	531 958	527 031	537 623	818 442	846 521	850 803	841 467

LISA 2. PÕLLUMAJANDUSLIKU KESKKONNATOETUSE JÄRELHINDAMISKÜSIMUSTE VORM

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
VI.1A. Mil määral on põllumajanduslik keskkonnatoetus avaldanud mõju loodusvarade kaitsmisele mulla kvaliteedi osas?	VI.1.A-1. Mullaerosioon on vähenenud	VI.1.A-1.1. Toetusalune põllumajandusmaa (arv ja pind hektarites) mullakao vähendamiseks ja vältimiseks (a) millest vastavalt vee/tuule/tehnogeense erosiooni vähendamiseks (%) (b) millest tänu <ul style="list-style-type: none"> ▪ maakasutusele (karjamaa, muud mitmeaastased kultuurid...) (%) ▪ erinevate tõkete kasutamisele (terrassid, lineaarelemendid) (%) ▪ põllumajanduslike võtete rakendamisele (vähendatud maaharimine, kindlat tüüpi niisutamine, kontuur-harimine, muldade katmine...) (%) ▪ karjatamiskoormuse vähenemisele (%) (c) millest toetatud tegevused on suunatud peamiselt/ainult erosiooni kontrolli tagamiseks (%)
	VI.1.A-2. Mulla saastumine kemikaalidega on tõkestatud või vähenenud	VI.1.A-2.1. Toetusalune põllumajandusmaa mulla reostuse vähendamiseks (arv ja pind hektarites) (a) millest on vähenenud taimekaitsevahendite kasutamine (%) (b) millest on vähenenud taimetoitainete/sõnniku kasutamine (%) (c) millest toetatud tegevused on suunatud otseselt mulla reostuse vähendamiseks (%)
	VI.1.A-3. Mullakaitse annab kasu talu või ühiskonna tasandil	VI.1.A-3.1. Põllumajandusettevõtte ja/või mitte-põllumajandusettevõtte kaudsed mõjud, mis tulenevad toetusalusest põllumajandusmaast
	Riigispetsiifiline hindamiskriteerium Mulla viljakuse tase on säilitatud või tõusnud	

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
<p>VI.1.B Mil määral on põllumajanduslik keskkonnatoetus avaldanud mõju loodusvarade kaitsmisele põhja- ja pinnavee kvaliteedi osas?</p>	<p>VI.1.B-1. Vähenenud on põllumajanduslikud sisendid, mis potentsiaalselt saastavad vett</p>	<p>VI.1.B-1.1. Sisendi vähendamisega seotud toetusalune põllumajandusmaa (ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) millel on vähendatud mineraalväetiste kasutamist ha kohta (%) (b) millel on vähendatud sõnnikukoormust või karjatamise koormust (%) (c) millel on kultuuride ja/või viljavahelduse kasutusele võtmine, mis on seotud madala sisendi ja madala lämmastiku ülejäägiga (väetise kasutamisel) (%) (d) millest on vähendatud sünteetiliste taimekaitsevahendite kasutamine ha kohta (%) <p>VI.1.B-1.2.* Põllumajanduslike sisendite vähenemine ha kohta tänu toetusele (%) (spetsiaalselt veekaitse tegevustega seotud pinnal)</p> <p>VI.1.B-1.3. * Lämmastiku bilanss (kg/ha/aastas)</p>
	<p>VI.1.B-2. Taimetoiteainete transportimise mehhanismid (põllu pindmistest kihtidest ja juuretsoonist veekeskkonda) on tõkestatud (leostumise, äravoolu, erosiooni kaudu)</p>	<p>VI. 1.B-2.1. Toetusalune põllumajandusmaa, kus väheneb reostusainete transport veekeskkonda (äravoolu, leostumise või erosiooniga) (ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) millest on kaetud põllukultuuriga (%) (b) millest on kaetud muude põllumajandustegevuslike võtetega (põlluservad, hekid, kontuurharimine, põllu suurus) (%)
	<p>VI.1.B-3. Pinnavee ja/või põhjavee kvaliteet on paranenud</p>	<p>VI. 1.B-3.1. * (asjakohase) reostusaine kontsentratsioon toetusalustelt aladelt lähtuvates vetes = põhja/pinnavee osatähtsus, kus reostusaine ületab lubatud piirkontsentratsiooni (mg, µg, jne / liitri kohta)</p>
	<p>VI.1.B-4. Veekaitse annab kasu talu või ühiskonna tasandil</p>	<p>VI.1.B-4.1. Põllumajandusettevõtte ja/või mitte-põllumajandusettevõtte kaudsed mõjud, mis tulenevad toetusalusest põllumajandusmaast (kirjeldus)</p> <p>*) Seda indikaatorit arvestatakse ainult veekaitsele keskendunud programmis.</p>
<p>VI.1.C Mil määral on põllumajanduslik keskkonnatoetus avaldanud mõju veeressursside kvantiteedile?</p>		

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
<p>VI. 2.A Mil määral on bioloogiline mitmekesisus (<i>liigiline mitmekesisus</i>) säilinud või suurenenud põllumajandusmaa taimestiku ja loomastiku kaitsmise kaudu tänu põllumajanduslikule keskkonnatoetusele?</p>	<p>VI.2.A-1. Saavutatud on põllumajanduslike sisendite vähenemine (või on ära hoitud nende kasv), mis on soodne taimestikule ja loomastikule</p>	<p>VI.2.A-1.1. Toetusalune põllumajandusmaa (ha), mille kaudu on vähendatud sisendite kasutust, millest on</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) taimekaitsevahendite kasutamise vähendamine ha kohta (%) (b) väetiste vähendamine hektari kohta (%) (c) kindlate sisendite vältimine kriitilistel perioodidel aastas (%) <p>VI.2.A-1.2. Põllumajandusliku sisendi vähenemine ha kohta tänu toetusele (%)</p> <p>VI.2.A-1.3. Positiivse seose olemasolu sisendite vähendamisele kaasa aitavate meetmete ja liigilise mitmekesisuse vahel toetusalusel põllumajandusmaal. Kirjeldus.</p>
	<p>VI.2.A-2. Taimestikule ja loomastikule soodne kultuuride struktuur [kultuuride tüübid (koos sellega kaasnevate kariloomadega), külvikord, taimkate kriitilistel perioodidel, põldude suurus] on säilitatud või uuesti kasutusele võetud.</p>	<p>VI.2.A-2.1. Tegevustega kaetud alade pind (ha), mille abil on säilitatud/uuesti kasutusele võetud kasulik kultuuride paigutus [kultuuride tüübid, (koos sellega kaasnevate kariloomadega), kultuuride kombinatsioonid ja sarnaste põldude suurus]</p> <p>VI.2.A-2.2. Toetusalune pind (ha), mille tulemusena esineb kriitilistel perioodidel vajalik taimkate/kultuuride jäänused.</p> <p>VI.2.A-2.3. Positiivse seose olemasolu (põllumaa võtmetüübi järgi) kultuuride paigutuse või toetusaluse põllumajandusmaa taimkatte ja selle mõju vahel liigilisele mitmekesisusele [kirjeldus, ja kus vajalik (lindude, imetajate jne) pesade arvu hinnang või liigirohkus (või vaatluste sagedus)]</p>
	<p>VI.2.A-3. Kaitset vajavatele liikidele suunatud toetatavad tegevused on olnud edukad</p>	<p>VI.2.A-3.1. Toetusalune põllumajandusmaa, mille sihtrühm on eluslooduse liigid või liikide grupid (hektarid ja liikide täpsustus), millest (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) laialdaselt levinud liigid (b) spetsialist-liigid (c) kahaneva arvukusega liigid (d) stabiilsed või kasvavad liigid (e) mullaorganismid (f) liigid, mis esinevad rahvusvahelistes ohustatud liikide nimekirjades <p>VI.2.A-3.2. Sihtrühma liikide populatsioonide trendid spetsiifilisel sihtpõllumajandusmaal (kus vajalik hõlmab populatsiooni suuruse hinnangut) või mõni muu tõendus positiivse seose kohta toetatud tegevuste ja sihtgrupi liikide arvukuse vahel (kirjeldus)</p>

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
	<p>Riigispetsiifiline hindamiskriteerium</p> <p>VI.2.A-4. On säilitatud ja/või loodud selliseid maastiku pind-, joon- ja punktelemente, mis on soodsad taimestikule ja loomastikule</p>	<p>Riigispetsiifilised programmi indikaatorid</p> <p>VI.2.A-4.1. Säilitatud ja/või loodud maastiku pind-, joon- ja punktelementide pindala/pikkus/arv.</p> <p>VI.2.A-4.2. Positiivse seose olemasolu maastiku pind-, joon- ja punktelementide ning liigilise mitmekesisuse vahel. Kirjeldus.</p>
<p>VI.2.B</p> <p>Mil määral on bioloogiline mitmekesisus säilinud või suurenenud põllumajandusliku keskkonnatoetuse kaudu tänu kõrge loodusväärtusega põllumajandusmaa elupaikade kaitsmisele, keskkonna infrastruktuuri kaitsmisele või parendamisele või põllumajandusmaaga piirnevate märgala- või vee-elupaikade kaitsmisele (elupaikade mitmekesisus)?</p>	<p>VI.2.B-1. Kaitstud on põllumajandusmaal asuvaid 'kõrge loodusväärtusega elupaiku'</p> <p>VI.2.B-2. Kaitstud või parendatud on ökoloogilist infrastruktuuri, sh põllupiirded (hekid..) või elupaiga funktsiooni täitvad harimata põllulapid</p>	<p>VI.2.B-1.1. Kõrge loodusväärtusega põllumajandusmaa elupaigad, mis on kaitstud toetavate tegevuste poolt (lepingute/kohtade arv, kogu hektarite arv, keskmine suurus), millest (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) kindla maakasutuse või traditsioonilise põllumajandamise tulemusena (b) võsa (jms) pealetungi või maa kasutusest väljajäämise ennetamisena (c) asuvad Natura 2000 aladel (d) elupaigad, kus kasusaajaks on kindel liik või liikide grupp (e) on arvestatud haruldaseks elupaigaks <p>VI.2.B-2.1. Toetatud elupaiga funktsiooniga ökoloogiline infrastruktuur või põllumajandusega seotud majandamata põllulapid (hektarites ja /või km-tes ja/või kohtade/lepingute arv), millest</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) on lineaarsete omadustega (hekid, aiad jne) (% , km) (b) on majandamata põllulapid või alad (so ökoloogiline varu, muu maa, kus kultuure ei kasvatata jne) või osaliselt harimata maa (põlluservad, mida ei ole väetatud ega umbrohutõrjega töödeldud) (%) (c) on eraldatud omadustega (puudesalud jne) (arv) (d) soodustatakse olemasolevaid kõrge loodusväärtusega elupaiku leevendades nende fragmenteeritust (%)

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
	<p>VI.2.B-3. Väärtuslikke märgalaid või vee-elupaiku on kaitstud leostumise või läheduses asuvalt põllumajandusmaalt pärit reostuse eest</p>	<p>VI.2.B-3.1. Toetusalune pind, mis vähendab/ennetab leostumist, äravoolu või tootmise sisendite/mulla settimist sellega külgneval väärtuslikul märgalal või vee-elupaigas (ha), millest (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) sisendite vähendamise tehnikad (b) äravoolu ja/või erosiooni ennetamine (c) leostumise vähendamine <p>VI.2.B-3.2. Toetusaluse pinnaga külgnevad väärtuslikud märgalad või vee-elukeskkonnad, mis on kaitstud tänu toetatud tegevustele (ha), millest</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) kaitstud eutrofeerumise ja/või setete eest (%) (b) kaitstud toksiliste ainete eest (%) (c) on Natura 2000 alad (d) elupaigad, mis saavad kasu ühe kindla liigi või liikide grupile (%) (e) peetakse haruldaseks elupaigaks (%)
<p>VI.2.C Mil määral on bioloogiline mitmekesisus säilinud või suurenenud ohustatud loomatõugude või taimesortide kaitsmise kaudu tänu põllumajanduslikule keskkonnatoetusele?</p>	<p>VI.2.C-1. Ohustatud tõugusid/sorte kaitstakse</p>	<p>VI.2.C-1.1. Toetusalused loomad, kelle eest hoolitsetakse ja kultiveeritavad taimed (isendite arv või ha mis jaotatud tõu/sordi järgi), millest</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) esinevad EL või rahvusvahelistes nimekirjades (<i>FAO World Watch List; International Undertaking on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture</i>) (b) on säilinud põllumajandussüsteemis, millest nad on traditsiooniline osa (%)

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
<p>VI.3. Mil määral on põllumajandusliku keskkonnatoetusega säilitatud või parendatud põllumajandusmaastikke?</p>	<p>VI.3-1. Tajumuslik/tunnetuslik (visuaalne jne.) koherentsus põllumajandusmaa ja looduslike/biofüüsikaliste omaduste vahel on säilinud või kasvanud</p>	<p>VI.3-1.1. Toetusalune põllumajandusmaa, mis panustab koherentsusele regiooni loodusliku/biofüüsikalistele tunnustele (arv ja hektarid), millest (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) maakasutuse mustritele, mis on mõjutatud toetatud tegevuste poolt (kus asjakohane jaotada tüübi järgi, nagu rohumaad jne) b) otseselt/kaudselt tänu keskkonna põhijoontele nagu taimestik, loomastik või elupaigad, mis on tekkinud toetatud tegevustest c) maastikuvormide (nagu reljeef ja kontuurid) säilitamisel tõttu d) veetaseme säilitamise ja veekogude kontuuride tõttu (tulenedes toetatud tegevustest) (nt voolu tõkestamine, niisutuspiirangud...) (%)
	<p>VI.3-2. Põllumajandusmaa tajumuslik/tunnetuslik (visuaalne jne.) diferentseeritus (homogeensus/heterogeensus) on säilinud või kasvanud</p>	<p>VI.3-2.1. Toetusalune põllumajandusmaa, mis panustab maastiku tajumuslikku/tunnetuslikku, täpsemalt visuaalsesse eristumisse (homogeensus/mitmekesisus) (kohtade arv ja hektarites/kilomeetrites), millest:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tänu visuaalsele keerukusele, mis tuleneb maakasutusest/kultuuride mustritest, mida on mõjutanud toetatud tegevused (ulatus, ruumiline korraldus-kõrgus, värvid) (%) b) tänu keskkonna põhijoontele nagu taimestik, loomastik või elupaigad, mis otseselt/kaudselt tulenevad toetatud tegevustest (%) c) tänu inimtekkelistele objektidele (hekid, kraavid, rajad) on sisse viidud/säilitatud toetatud tegevuste poolt või tänu taimkatte majandamisele loodud võimalus maastiku diferentseerituse (homogeensus/mitmekesisus) vaatlemiseks (%).
	<p>VI.3-3. Põllumajandusmaa kultuuriline omapära on säilinud või kasvanud</p>	<p>VI.3-3.1. Toetusalune põllumajandusmaa, mis panustab regiooni kultuuriliste/ajalooliste tunnuste hooldamise/parendamise (alade/objektide arv, hektarites/kilomeetrites), millest (%) toetatud tegevuste tulemusena:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) kasvatatakse traditsioonilisi kultuure või –koduloomatõuge b) on rajatud/säilitatud inimtekkelisi lineaarseid objekte (hekid, kraavid, rajad) c) on rajatud/säilitatud inimtekkelisi punkt- /üksikobjekte (nt väikesed puudesalud või tänu taimkatte majandamisele on loodud võimalus vaadelda pärandit) (%) d) on taastatud/säilitatud võimalus kogeda traditsioonilise talu tegevusi (karjatamine, heinategu jne)
	<p>VI.3-4. Maastiku struktuuri ja funktsioonide kaitsmine/parendamine on kasulik ühiskonnale (esteetiline väärtus)</p>	<p>VI.3-4.1. kaitstud/parendatud maastike struktuuride ja funktsioonide tulemusel tekkinud ühiskondlike kasude/väärtuste ilmumine.</p>

Riigispetsiifiline valdkond sotsiaalmajandus ja muu hindamisküsimused

Küsimus	Hindamiskriteerium	Programmi indikaatorid
VI.4.A Mil määral on tõusnud põllumajandustootjate keskkonnateadlikkus mõjutatuna põllumajanduslikust keskkonnatoetusest?	VI.4.A-1. Põllumajandustootjate keskkonnateadlikkus on tõusnud	VI.4.A-1.1. Koolitatud talunike arv ja keskkonnateadlikkus
VI.4.B Mil määral on programm edendanud turgu kohalike põllumajanduslike mahetoodete jaoks?	VI.4.B-1. Eestis toodetud ja viitega mahetootmisele müüdüd toodete osa on tõusnud VI.4.B-2. Mahepõllumajanduse samaväärne või suurem kasumlikkus võrreldes tava põllumajandusega.	VI.4.B-1.1. Viitega mahetootmisele müüdüd mahetoodete osa (%) VI.4.B-2.1. Mahetalude ettevõtjatulu

LISA 3. INDIKAATORITE KOGUMISE METOODIKAD

VALDKOND LOODUSVARAD. MULD

Indikaatori mullakadu meetodika

Põllumajandusliku maakasutuse struktuuri kindlaks tegemiseks viidi läbi ühekordne uuring aastal 2005 vee-erosiooni hindamiseks (Erosiooni uuring, 2006) ja aastal 2006 tuuleerosiooni hindamiseks (Tuuleerosioon Eestis, 2007). Uurimise aluseks oli testalade meetodika, mille kohaselt valiti välja kolm valda ehk testala vee-erosiooni uurimiseks (Valgjärve, Haanja ja Otepää), mille maad asuvad potentsiaalselt erosiooniohtlikus piirkonnas ning kus esineb palju kallakulisi alasid. Tuuleerosiooni uurimiseks maakasutuse seisukohalt kasutati samuti testvaldade meetodit, kus valiti välja 3 valda liivadel paiknevate põllumassiivide ja 3 valda turvastel olevate massiivide maakasutuse uurimiseks. Konkreetsed vallad valiti välja piirkondadest, kus oli liivalõimisega ja turbaalade osatähtsus üle 3 ha põllumajanduslike maade hulgas võimalikult suur. Sellest lähtuvalt valiti liivade uuringuks Audru vald Pärnumaal, Käina vald Hiiumaal ja Kasepää vald Peipsiäärses piirkonnas; turvaste uurimiseks valiti Rannu vald Tartumaal, Nissi vald Läänemaal ja Koonga vald Pärnumaal. Esmalt teostati põllumajandusliku maa kasutuse analüüs testvaldades PRIA 2005. a (tabel 1) ja 2006. a (tabelid 2 ja 3) andmete põhjal ning seejärel võrreldi reaalselt maakasutust mullastikukaardi andmetega ning anti hinnang erosiooni võimalikkusele laiendades tulemusi kogu Eesti territooriumile.

Tabel 1. Põllumajanduslikus kasutuses olev maa vee-erosiooni testvaldades, 2005 (Allikas: Vee-erosioon Eestis, 2006)

Vald	Kogupind (ha)	Rohumaa (ha)	Rohumaa osa (%)	Põllukultuurid (ha)	Põllukultuurid %
Valgjärve	4621	2479	54	2138	46,
Haanja	2091	1861,	89	221	11
Otepää	2801	2417	86	377	14

Tabel 2. Maakasutus tuuleerosiooni testvaldades, mida kasutati liivalõimisega põllumaade hindamiseks 2006 a (Allikas: Tuuleerosioon Eestis..., 2007)

Vald	PRIA põllumassiivid kokku (ha)	PRIA põllumassiivid liivadel (ha)	Rohumaa liivadel (ha)	Haritav maa + lühiajaline rohumaa liivadel (ha)	Haritav maa + lühiajaline rohumaa liivadel %
Audru	9088	2165	1108	1057	49
Käina	6115	3074	1821	1253	41
Kasepää	714	566	471	95	17

Tabel 3. Maakasutus tuuleerosiooni testvaldades, mida kasutati turvasmuldadega piirkondade hindamiseks 2006. a (Allikas: Tuuleerosioon Eestis..., 2007)

Vald	PRIA põllumassiivid kokku (ha)	PRIA põllumassiivid turvastel (ha)	Rohumaa turvastel	Haritav maa+ lühiajaline rohumaa turvastel	Haritav maa + lühiajaline rohumaa turvastel %
Rannu	6315	218	204	14	7
Koonga	7850	1570	795	775	49
Nissi	5243	1249	971	279	22

Indikaatori mullaviljakus metoodika

Seirealade valikul arvestati järgmisi põhikriteeriume:

- katavad 8 maakonna valitud testvaldasid;
- hõlmavad Eesti peamisi mullaliike (8 liiki-K-rähsed mullad; Ko, KI- leostunud ja leetjad (lessiveerunud) mullad; LP- näivleetunud (kahkjad) mullad; Kog, KIg- gleistunud leostunud ja leetjad mullad; Go- leostunud (küllastunud) gleimullad; M-soomullad; GI- leetjad gleimullad; LPg-gleistunud näivleetunud (kahkjad) mullad) või mullakooslusi 1:10000 mullastikukaardi järgi;
- arvestavad võimalikult teiste valdkondade (näit. maastik, bioloogiline mitmekesisus, vesi) seirealade asukohtadega;
- hõlmavad peamisi põllumajandusliku keskkonnatoetusega kaetud alasid;
- väljavalitud talud jagunevad toetustüübiti: KST tootjad, MAHE tootjad ja ÜPT tootjad, ehk ekstensiivse ja intensiivse maakasutusega taludeks.

Väljavalitud põldude künnikihist võeti keskmised mullaproovid. Nimetatud mullaviljakuse parameetreid (P, K ja pH_{KCl} ning Corg) analüüsiti PMK Agrokeemia laboratooriumis. Osadel viljavahelduses/külvikorras olevatelt põldudelt kogutakse mulla koondproove mehhaanilise proovivõtuseadmega. Väiksematel põldudel võtsid välitöötajad proove käsimullapuuriga.

Proove võeti kuni 20 cm sügavuselt künnihorisonidist, sõltuvalt mulla liigist ja agrotehнологiaast. Proovivõtukohtade täpne geograafiline asend määrati GPSiga ja pihuarvutiga (digikaarte saab kasutada välitingimustes). Kui proove võeti käsipuuriga, kanti proovivõtukoht kaardile käsitsi, ning hiljem digitaliseeriti ja kanti asukoht GIS andmebaasi. Põllult võeti üks proov 3-5 ha kohta, ning iga proov koosnes 25-35 osaproovist, mis kõik olid võetud sellelt 3-5 ha suuruselt alalt. GPSiga määratakse iga koondproovi proovivõtuala tsentroidi koordinaadid. Kui põllul oli mitu mullaliiki, võeti proovid väiksematelt aladelt (1-2 ha), sõltuvalt mullastiku kirjusest. Mulla koondproovid koguti eraldi pappkarpi, mis märgistati ID-koodiga.

Mullaproovid toimetati põllult laboratooriumisse, kus analüüsiti ülalmainitud mulla parameetreid. Analüüsitulemused koos kohapealt saadud infoga salvestatakse digitaalselt GIS andmebaasi.

Proove võetakse programmeerimisperioodi esimesel ja viimasel aastal. Eeldatakse, et mullatingimuste muutumiseks kulub suhteliselt kaua aega. Võimaluse korral tuleks järgida viljavahelduse/külvikorra plaani nii, et proovivõtu aastatel kasvaks põllul sama kultuur.

Laboratoorsed analüüsid teostati järgmiste meetoditega:

1. P ja K kontsentratsioon (mg/kg): Mehlich III meetod
2. pH_{KCl} -ISO 10390
3. Corg määratakse vastavalt ISO 10694 lähiinfrapunaspektromeetril

Analüüsitulemusi võrreldakse ajaliselt - perioodi algul ja lõpul; ruumiliselt - uurimisalade erinevused ja tootmistüüpide lõikes.

8 pilootalal kokku koguti ja analüüsiti laboris 1729 keskmist mullaproovi (tabel 4). 2007 a korjati täiendavalt mullaproove, eeskätt PKT-ga mitteliitunud tootjate põldudelt saavutamaks esinduslikumat valimit ja tagamaks metoodikas ette nähtud võrdlust. Keskmiselt on seni kogutud ja analüüsitud seega iga ala kohta 216 mullaproovi, kuid alade lõikes varieerub antud näitaja sõltuvalt ala suuruselt, põllumajandusliku tootmise intensiivsusest ja põllumajandusliku keskkonnatoetuse taotlemise aktiivsusest. Kõige rohkem proove on kogutud Jõgevamaalt ja Saaremaalt, kõige vähem Tartumaalt ja Võrumaalt.

Tabel 4. PKT proovide arv ja struktuur maakondades 2004. – 2006. a

Maakond	KST	MAHE	ÜPT	Kokku
SAAREMAA	221	48	8	277
LÄÄNEMAA	142	22	5	169
RAPLAMA	173	12	0	185
PÄRNUMAA	173	40	4	217
JÕGEVAMAA	343	21	13	377
TARTUMAA	65	45	0	110
VÕRUMAA	104	12	35	151
LÄÄNE-VIRUMAA	182	20	41	243
KOKKU	1403	220	106	1729
OSATÄHTSUS (%)	81	13	6	

Valitud alade tootjate arv ja struktuur on toodud tabelis 5. 2004 - 2006 kogutud proovidel puudus võrdlusvariant ÜPT tootjatega Rapla- ja Tartumaal. 18% tootjate üldarvust moodustasid MAHE tootjad ja 11% ÜPT tootjad. Suhteliselt oli tagasihoidlik valim Tartu- ja Raplumaal ning eelkõige nendes maakondades on vajalik valimi suurendamine adekvaatse võrdlusandmestiku saamiseks.

Tabel 5. Testalade tootjate arv ja struktuur 2004. – 2006. a

Maakond	KST	MAHE	ÜPT	Kokku
SAAREMAA	29	14	4	47
LÄÄNEMAA	30	7	2	39
RAPLAMA	11	5		16
PÄRNUMAA	27	5	3	35
JÕGEVAMAA	27	3	6	36
TARTUMAA	10	2		12
VÕRUMAA	26	5	7	38
LÄÄNE-VIRUMAA	15	3	4	22
KOKKU	175	44	26	245

VALDKOND LOODUSVARAD. VESI

Hüdroloogilise seire meetodika

Hüdroloogilise uuringu käigus hinnati lõimuvalt põhjavee voolu ja maakasutust. Seirepõldudel määrati drenivee vooluhulgad ja võeti veeproovid nitraat-, ammooniumlämmastiku, fosfori ning kaaliumisisalduse määramiseks. Samadelt põldudelt võetakse ka mullaproovid taimedele omastatavate ionide kontsentratsiooni määramiseks.

Laboris määrati igast mullaproovist pH, orgaanilise süsiniku, P-, K-, NO_3^- ja NH_4^+ sisaldus. Samade mullaproovide veeväljatõmbest määrati P-, K-, NO_3^- ja NH_4^+ sisaldus mullas vaba veega tasakaalus olevate ionide kontsentratsioonide seireks (ISO 10381 – 4:2003). Dreeniveeproovidest määrati P-, K-, NO_3^- ja NH_4^+ sisaldus. Alates 2006. aastast määrati nii vee- kui mullaproovidest lisaks väävlisisaldus.

PMK labori analüüsimeetodid on järgmised:

mullast

- pH – ISO 10390
- P, K – Mehlich III
- S – ISO 11048
- Corg – ISO 10694:1995
- NH_4^+ , NO_3^- - 1N KCl

veest

- P, K, SO_4^{2-} – EVS-EN ISO 11885 (ICP)
- - NH_4^+ - Tecator Application Note ASN 140-02/90, 1990
- NO_3^- - EVS-EN ISO 13395:1999

Alates 2006. aastast arutati kõikide seirepõldude kohta ka taimetoiteelementide üldbilanss OECD meetodika kohaselt (OECD, 2001). Nimetatud meetodika kohaselt arvestatakse üldbilansi koostamisel põllult saagiga eemaldatud ning orgaaniliste- ja mineraalväetistega, bioloogiliselt seotud lämmastikuga ning seemnetega põllule tagastatud taimetoiteelemente.

Taimetoiteelementide kogubilansi seire meetodika

Seiratavad ettevõtted on valitud kolmest erinevast toetustüübist: mahepõllumajandusliku tootmise toetusega (MAHE), keskkonnasõbraliku tootmise toetusega (KST) ja ühtse pindalatoetusega (ÜPT). Lisaks toetustüübile on ettevõtted rühmitatud tootmistüübi (taimekasvatus- või segatootmistüübilised) ja suuruse järgi (<40 ha, 40-100 ha ja >100 ha).

Toiteelementide kogubilanss selgitati talu/ettevõtte tasandil ja arutati ajavahemiku 1. jaanuar – 31. detsember kohta (vastab majandusaruandluse perioodile). Andmed koguti talu/ettevõtte põlluraamatust, raamatupidamise andmetest ja ettevõtja küsitlusega, andmeid säilitatakse ning töödeldakse elektrooniliselt.

Toiteelementide bilansis võrreldakse toiteelementide sisendit (ostetud) ja väljundit (müüdnud) ühe põllumajandusettevõtte lõikes teatud aja jooksul, see võimaldab toiteelementide bilansi kaudu välja arvutada toiteelementide kasutamise efektiivsuse (%), üle- või puudujäägi (kg/ha). Sisend on toiteelementideks (N, P, K) ümberarvutatuna talusse ostetud sööt, põhk, seemned, loomad, mineraal- ja orgaaniline väetis ning liblikõieliste poolt seotud lämmastik, depositsioon sademetega jm. Väljundiks on toiteelementideks (N, P, K) ümberarvutatuna talust välja müüdnud taime- ja loomakasvatussaadused, loomad, orgaaniline väetis (sõnnik), sööt jm. Tootmisaasta lõpul müümata toodang kandub järgmisesse arvestusaastasse.

Pestitsiidide kasutuskoormuse seire metoodika

Pestitsiidide kasutuskoormus selgitati talu/ettevõtte tasandil ja arvatati ajavahemiku 1. jaanuar – 31. detsember kohta (vastab majandusaruandluse perioodile). Andmed - põldude kaupa töödeldud kultuur, töödeldud pindala, kasutatud pestitsiidi nimetus ja kasutatud pestitsiidi doos, koguti talu/ettevõtte põlluraamatust ning küsitlusega -.

Pestitsiidide kasutuskoormuse seirega alustati 2004. a, kuid siis ei fikseeritud seirealuste põllumajandustootjate kasutuses olevat kogu põllumajandusmaad, vaid ainult pestitsiididega töödeldud pindala hektarites ning kasutatud pestitsiidide toimeaine kg/ha. Kuna riiklikus statistikas lõpetati andmete kogumine kasutatud pestitsiidide toimeaine kg/ha töödeldud maa kohta ning esitati vaid pestitsiidide koormus kogu põllumajandusmaa kohta, korjati võrdlemise huvides 2005. ja 2006. aasta seires andmed ka kogu põllumajandusmaa kohta.

Saadud teave kanti talus/ettevõttes kohapeal andmekandjale (paberdokumendina või digitaalselt), seejärel sisestati andmebaasi ning töödeldi elektrooniliselt. Pestitsiidide kasutuskoormus arvatati pestitsiidi toimeaines kg/ha kaalutud keskmise meetodil, töödeldud pindala hektarites ning töödeldud pindala osatähtsus protsentides leiti ettevõtte kasutuses olevast põllumajandusmaast. Andmed säilitatakse elektrooniliselt.

VALDKOND BIOLOOGILINE MITMEKESISUS

Bioloogilise mitmekesisuse seireks ja hindamiseks teostab Põllumajandusuuringute Keskus seiret põllulindude, -taimede, kimalaste ja vihmausside ning mulla biomassi aktiivsuse kohta. Andmeid kogutakse põllumajandustootjate maal Lõuna-, Kesk- ja Lääne-Eesti piirkonnas. Viimaste valikul lähtuti, et piirkonnad oleksid erinevates maastikurajoonides. Samuti oleks erinevus tootmise intensiivsuses. Kesk-Eesti piirkond hõlmab Jõgeva- ja Tartumaad, Lõuna-Eesti piirkond Võrumaad ja Lääne-Eesti piirkond Saaremaad. Kokku on bioloogilise mitmekesisuse seireks välja valitud 66 seiretalud – igas piirkonnas 22. Põllumajandustootjad jaotuvad toetustüüpidest lähtudes piirkonnas järgnevalt:

- 10 mahepõllumajandusega tegelevat põllumajandustootjat (MAHE);
- 6 keskkonnasõbraliku tootmisega (KST) tegelevat põllumajandustootjat;
- 6 referents põllumajandustootjat (ÜPT) (põllumajandustootjad, kes ei ole liitunud põllumajandusliku keskkonnatoetuse (PKT) kohustusega).

Seiretalude väljavalimisel arvestati järgmiste teguritega:

- PKT taotlemine (taotlemise aktiivsus piirkonnas);
- erinevad tootmistüübid (taimekasvatus, loomakasvatus, segatootmine);
- erinevad toetustüübid (PKT raames makstavad mahepõllumajanduslik ja keskkonnasõbralik tootmine ning võrdlusgrupina PKT-d mittetaotlevad tootjad);
- erinevad tootmissuurused (väiketalud, suurtootmised).

Kimalaste mitmekesisuse ja arvukuse seire meetodika

Indikaatori eesmärk:

- uurida, kuidas on põllumajandusettevõtte üldine keskkonnaseisund tänu PKT rakendamisele muutunud pidades silmas elupaiga funktsiooni.

Seire teostamise aeg ja samm: kimalaste seirega alustati 2006. aastal, mil andmeid koguti kõigist 66st seiretalust (tabel 6). Seire sageduseks on üks loendus kuus (periood juuni-august k.a), seiret teostatakse igal aastal (toetusperioodi 10 esimest aastat).

Tabel 6. Kimalase-seire talude jaotus Kesk-, Lääne- ja Lõuna-Eesti seirepiirkonnas sõltuvalt toetustüübist aastatel 2006-2007

Aasta	Toetustüüp	Kesk-Eesti	Lääne-Eesti	Lõuna-Eesti	Kokku
2006	MAHE	10	10	10	30
2006	KST	6	6	6	18
2006	ÜPT	6	6	6	18
2006	Kokku	22	22	22	66
2007	MAHE	10	10	10	30
2007	KST	6	6	6	18
2007	ÜPT	6	6	6	18
2007	Kokku	22	22	22	66

Meetodika: selgrootute loendamiseks kasutatakse transekte, mida mööda liikudes hinnatakse sel alal esinevad kimalaste liigid ning loendatakse nende arvukus. Transekti kogupikkus on ühes seirekohas vähemalt 500 m (400 m püsitranspekt, 100 m on seireaastate jooksul muutuva asukohaga, lähtudes ristiku paiknemisest tootja põldudel). Lisaks kimalastele registreeritakse õite tihedus.

Teostaja: Eesti Maaülikool.

Lindude liigirikkuse, arvukuse ja asustustiheduse seire meetodika

Indikaatori eesmärk:

- uurida, kuidas on põllumajandusettevõtte üldine keskkonnaseisund tänu PKT rakendamisele säilinud või paranenud pidades silmas elupaiga funktsiooni;
- uurida, kas mahepõllumajandus soodustab bioloogilist mitmekesisust;
- uurida, kuidas keskkonnasõbraliku tootmise tulemusena on muutunud pesitsevate lindude mitmekesisus ja arvukus.

Seire teostamise aeg ja samm: Põllulindude seirega alustati 2005. aastal, mil seirevalimis oli 30 seiretalust (tabel 7). Alates 2006. aastast viiakse seiret läbi aga kõigis 66. bioloogilise mitmekesisuse seiretalust. Lindude seiret teostatakse igal aastal, kusjuures loendused toimuvad pesitsevate lindude puhul kolm korda pesitsusaja (aprilli lõpp – juuni keskpaik) jooksul.

Tabel 7. Linnuseire talude jaotus Kesk-, Lääne- ja Lõuna-Eesti seirepiirkonnas sõltuvalt toetustüübist aastatel 2005-2007

Aasta	Toetustüüp	Kesk-Eesti	Lääne-Eesti	Lõuna-Eesti	Kokku
2005	MAHE	6	7	6	19
2005	KST	4	3	4	11
2005	ÜPT	0	0	0	0
2005	Kokku	10	10	10	30
2006	MAHE	10	10	10	30
2006	KST	6	6	6	18
2006	ÜPT	6	6	6	18
2006	Kokku	22	22	22	66
2007	MAHE	10	10	10	30
2007	KST	6	6	6	18
2007	ÜPT	6	6	6	18
2007	Kokku	22	22	22	66

Metoodika: linde loendatakse piiratud laiusel transektoenduse (50 m mõlemale poole transekti keskmest) käigus etteantud põllulapil (põllulappidel), kusjuures lindude esinemine kaardistatakse ka väljaspool transekti antud põllulapi piires. Arvesse ei võeta vaid ülelennul linde.

Teostajad: Eesti Ornitoloogiaühing, Saaremaa Linnuklubi.

Soontaimede koosluse struktuuri, liigirikkuse ja liikide katvuse seire metoodika

Indikaatori eesmärk:

- uurida, kas ja kuidas on keskkonnasõbraliku tootmise ja mahepõllumajanduse rakendamine mõjutanud põlluservade taimestiku mitmekesisust ja liigilist koosseisu;
- uurida, milline on põlluservade taimkatte loodusliku varieeruvuse määr traditsioonilistel põllumajandusaladel.

Seire teostamise aeg ja samm: soontaimede seiret on siiani läbi viidud kahel aastal: 2005. aastal 30 ja 2006. aastal 36 seiretalul (tabel 8). Kordusseire on plaanis 2008. aastal, mil andmeid kogutakse kõigist 66st bioloogilise mitmekesisuse seiretalust. Taimeseire välitoid teostatakse juulis (ühtivus biomassi kõrgpunktiga) ning seiresammuks on 2-3 aastat.

Tabel 8. Taimeseire talude jaotus Kesk-, Lääne- ja Lõuna-Eesti seirepiirkonnas sõltuvalt toetustüübist aastatel 2005-2006

Aasta	Toetustüüp	Kesk-Eesti	Lääne-Eesti	Lõuna-Eesti	Kokku
2005	MAHE	6	6	6	19
2005	KST	4	4	4	11
2005	ÜPT	0	0	0	0
2005	Kokku	10	10	10	30
2006	MAHE	4	3	4	11
2006	KST	2	3	2	7
2006	ÜPT	6	6	6	18
2006	Kokku	12	12	12	36

Metoodika: andmeid kogutakse 5-l juhulikul valitud 1x1 m suurusel prooviruudul ühe põllu kahes servas (võimalusel vastasservades), lisaks 5-l pisteliselt valitud 1x1 m suurusel prooviruudul sama põllu keskel. Põlluservad, kus prooviruudud paiknevad, fikseeritakse GPS-iga. Andmeid kogutakse prooviruududel esinenud soontaimede liikide ja arvu kohta ning liikide katvuste kohta

Teostaja: Eesti Maaülikool, FIE Tiina Talvi.

Vihmausside arvukuse ja liikide mitmekesisuse ning mulla biomassi aktiivsuse seire meetodika

Indikaatori eesmärk:

- uurida, milline on muutuste ulatus ja suund koosluse liigilises koosseisus (eriti tolerantsete ja kitsalt kohastunud liikide suhtes) ning vihmaussikoosluse koguarvukuses; lisaks ka mikroobikoosluse biomassi aktiivsuses.

Seire teostamise aeg ja samm: vihmausside ja mulla mikroobikoosluse seiret on läbi viidud alates 2004. aastast, mil seirevalimis oli 20 seiretalut (tabel 9). 2005. aasta seirevalim sisaldas 13 seiretalut. Alates 2006. aastast otsustati vihmausside ja mulla mikroobikoosluse seiret läbi viia kõigis 66s bioloogilise mitmekesisuse seiretalut üle aasta: 33 seiretalut ühel ja 33 teisel aastal (sellega tehti algus seireandmete kogumisega kõigis kolmes piirkonnas ühtse seirealuspunkti saamiseks). 2007. aastal valiti välja ka 6 foontalut, kus seiret tehakse igal aastal (seega seiratakse igal aastal kokku 36 seiretalut).

Tabel 9. Vihmaussiseire talude jaotus Kesk-, Lääne- ja Lõuna-Eesti seirepiirkonnas sõltuvalt toetustüübist aastatel 2004-2007

Aasta	Toetustüüp	Kesk-Eesti	Lääne-Eesti	Lõuna-Eesti	Kokku
2004	MAHE	0	7	6	13
2004	KST	0	3	4	7
2004	ÜPT	0	0	0	0
2004	Kokku	0	10	10	20
2005	MAHE	6	0	2	8
2005	KST	4	0	1	5
2005	ÜPT	0	0	0	0
2005	Kokku	10	0	3	13
2006	MAHE	5	5	5	15
2006	KST	3	3	3	9
2006	ÜPT	3	3	3	9
2006	Kokku	11	11	11	33
2007	MAHE	6	5	5	16
2007	KST	3	4	4	11
2007	ÜPT	3	3	3	9
2007	Kokku	12	12	12	36

Metoodika: vihmausside puhul kasutatakse mullakaevete meetodit: kolmes pisteliselt valitud punktis seirepõllul tehakse 50 x 50 x 40 cm kaevete, millest sorteeritakse käsitsi välja kõik vihmaussid ning nende liigid määratakse laboris. Vihmaussiseireks vajaminevate pisteliste kaevete teostamisel lähtutakse põhimõttest, et erinevate mullatüüpide korral tehakse 3 kaevet mullatüübi kohta. Seire raames fikseeritakse vihmausside koosluse arvukus, liikide arv, liigiline koosseis, eluvormiline koosseis ja biomass.

Mikroobide ning täiendavate mullaparameetrite jaoks võetakse 10-s pisteliselt valitud asukohas kuni 15 cm sügavuselt 2 cm diameetriga mullapuuri kasutades proove. Mullast määratakse pH, niiskus, orgaaniline aine, N_{üld}, liikuv P, K ja biomassi aktiivsus.

Teostaja: Tallinna Tehnikaülikool.

VALDKOND MAASTIK

Metoodiliselt valiti seirealadena välja 12 maastikuseire ruutu, suurusega 2x2 km². Valiku üldiseks tingimuseks oli alade iseloomulikkus Eesti erinevatele maastikele. Valimis lähtuti eelkõige maastikulistest, mullastikulistest ja regionaalsetest eripäradest ning väljakujunenud tootmisintensiivsusest.

Valitud alad arvestavad alljärgnevat kriteeriume:

- regionaalne jagunemine lähtuvalt Eesti maastikurajoonidest (madalik, kõrgustik, lavamaa või loodusobjekt nagu saar);
- seirealade paiknemine hajutatult üle terve riigi territooriumi;
- intensiivsete ja ekstensiivsete põllumajanduspiirkonnade sisaldamine;
- vajalike lisaandmete olemasolu (kaardikujul taustaandmed);
- toetuste taotlemine vähemalt 50 %-l seireala põllumajandusmaast.

Joonisel 1 on toodud seireruutude paiknemine erinevates maastikulistes regioonides Saare-, Lääne-, Pärnu-, Rapla-, Lääne-Viru-, Jõgeva-, Tartu- ja Võru maakondades:

Lääne-Eesti

Saaremaa: Kaarma vald (Saaremaa), Lümända vald (Saaremaa)

Läänemaa: Ridala vald (Lääne-Eesti rannikumadalik)

Pärnumaa: Are vald (Lääne-Eesti rannikumadalik)

Põhja-Eesti

Lääne-Virumaa: Tamsalu vald (Pandivere kõrgustik)

Raplamaa: Kaiu vald (Harju lavamaa)

Kesk-Eesti

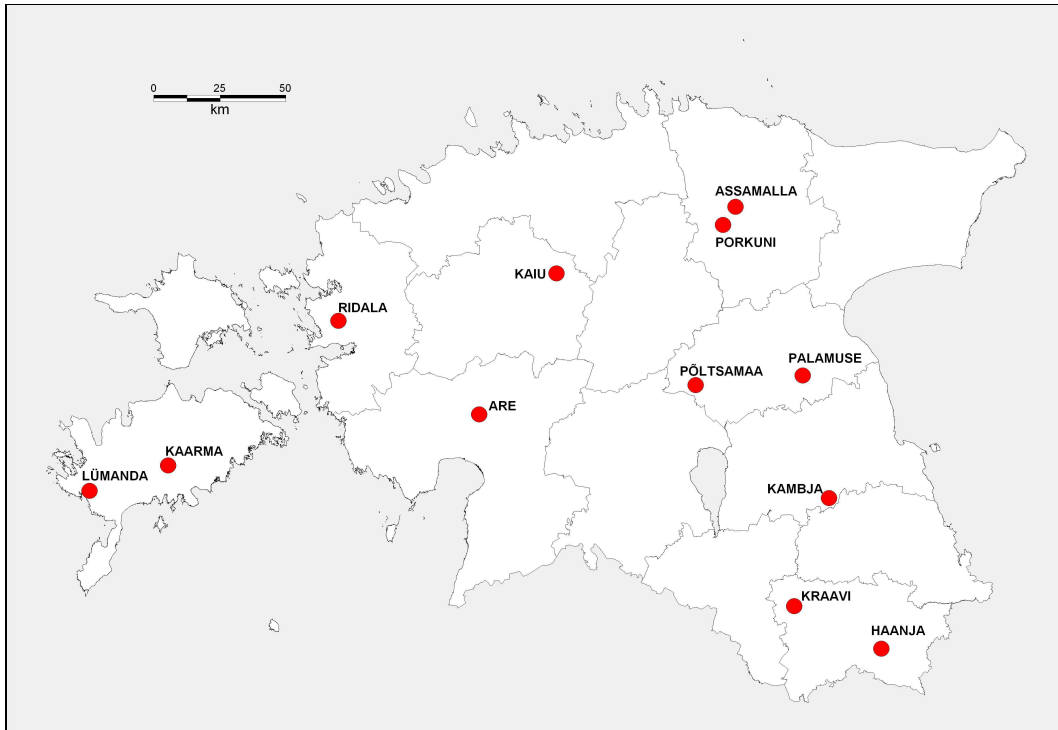
Jõgevamaa: Palamuse vald (Vooremaa) ja Põltsamaa vald (Kesk-Eesti lavamaa)

Tartumaa: Kambja vald (Ugandi lavamaa)

Lõuna-Eesti

Võrumaa: Antsla vald (Kagu-Eesti kõrgustike ja nõgude regioon, täpsemalt Karula kõrgustik, Võru-Hargla nõgu)

Haanja vald (Kagu-Eesti kõrgustike ja nõgude regioon, täpsemalt Haanja kõrgustik).



Joonis 1. Maastikuseire ruutude paiknemine üleriigiliselt (Maastikuseire aruanne, 2007)

Indikaatori maastiku struktuuri muutused punkt-, joon- ja pindelementides seire metoodika

Maastikuseire välitööd valitud aladel on teostatud kahel korral, nn null aastal 2004. ja 2007. aastal. 2007. aasta välitööd teostati analoogselt 2004. aastale, kuid võeti arvesse 2006. aastal täiendatud metoodikat. Järjepidevuse ja seireandmete hinnatavuse huvides kasutati maastikuseire puhul kõikide tööde teostajana Eesti Maaülikooli.

Välitöökaartideks olid ortofotode väljaprindid mõõtkavas ca 1:4000 ning nende jaoks koondati mitmesugustest digitaalsetest andebaasidest vajalik info. Lisaks pildiinfole oli välitöökaartidele trükitud ka PKT toetuste põllukontuuride piirid. Täiendava infoallikana kasutati 2004. aasta seireandmete ja Eesti Põhikaardi väljatrükke. Välitöödel fikseeriti situatsioon kasutades metoodikas kokkulepitud punkt-, joon- ja pindobjektide klassifikaatoreid. Vajadusel kasutati olukorra fikseerimiseks ka GPS seadet ja pildistamist.

Välitööde mustandkaartide põhjal vormistati puhtandkaardid ning tekitati eeldefineeritud tabelistruktuuriga andmetabelitesse identifikaatoritega kirjed. Järgmise sammuna digitaliseeriti välitööde andmed ja seoti atribuutandmetega.

Põllumajandusmaastiku terviklikumaks hindamiseks liideti kõik kaardistatud alad terviklikeks massiivideks ja kaotati massiivide sisse jäävad "augud" maakatte informatsiooniga kombineerides välitööde ja vektorpõhikaardi andmeid. Liidetud vektorpõhikaardi pindobjekte lõigati kaks korda, esmalt välitööde andmetega ja hiljem tervikmassiivideks liidetud andmekihiga. Lõikamistulemusena liideti tervikmassiivide sisse jääv põhikaardi pindobjektide informatsioon seire välitööde andmetega ja liidetud objektid jagati klassidesse.

Tekkinud uus andmekiht imporditi ESRI andmeformaati ja sellest omakorda kirjutati FRAGSTATS 3.3. analüüsitarkvara tarbeks vajalikud ASCII failid. RAGSTATS'i arvutati põhilised parameetrid maastiku tasandil:

- maastiku kogupindala (TA, total landscape area);
- suurima areaali indeks (LPI, largest patch indeks);
- areaalide arv maastikus (NP, number of patches);

- areaalide tihedus (PD, patch density);
- piirjoonte kogupikkus (TE, total edge);
- piirjoonte tihedus (ED, perimeter density);
- maastiku areaalide kujuindeks (SHAPE_MN, shape index mean);
- shannoni mitmekesisuse indeks (SHDI, Shannon's diversity index);
- külgnevuse indeks (CONTAG, contagion index);
- ühte tüüpi naabrite keskmine vahekaugus (MNN, Euclidean Nearest Neighbour Distance).

Esiolguks oli plaanis ka klassimeetrika näitajate arvutamine FRAGSTATis. Kuid vektorandmete teisaldamine rasterformaati tekitas juurde täiendavaid väikesi areaale, mis moonutasid oluliselt mõningaid näitajaid (areaalide arv, areaalide keskmine pindala, areaalide tihedus). Nimetatud näitajad arvutati ArcGis keskkonnas tehtavate päringute alusel

Indikaatori talude üldine heakord kogumise meetodika

Välitöödel hinnati 3-palli süsteemis ("1" kõige madalam, "3" kõige kõrgem hinne) järgmisi heakorra aspekte:

- hoonete ilme ja olukord
- õueala hooldatus, haljastus
- metalli jm kola esinemine
- jäätmemajandus
- põllumajandustehnika paigutus
- sõnnikumajandus

Saadud alahinnete summeerimisel anti heakorrale koondhinne 3-palli süsteemis ("1" kõige madalam, "3" kõige kõrgem hinne).

2007. aastal püüti teha fotod samadest kohtadest (sama vaatesuund ja võimalusel distants), kus 2004. aastal, ja hinnati olukorda ülaltoodud kriteeriume arvestades. Muutused toodi välja erinevate aspektide kaupa („-1“ – olukord halvenenud, „0“ - muutusi pole ja „+1“ - olukord paranenud) ja esitati talude kaupa tabelina. Iga hinnatud talu kohta lisati muudatuste iseloomustamiseks 1-3 fotot.

Identseid fotode tegemise asukohti 2004. ja 2007. aastal ei olnud sageli võimalik tehnilistel põhjustel järgida (ebasobiv valgus, takistatud vaade jne), siiski pole muutuste hindamisel mõningatel erinevustel suurt mõju.

VALDKOND SOTSIAALMAJANDUS

Sotsiaalmajanduse valdkonnas viidi läbi uuringuid kolme indikaatori hindamiseks – ettevõtjatulu, mahetoodanguna müüdavate toodete osa ja keskkonnateadlikkus.

Indikaatori ettevõtjatulu kogumise meetodika

Indikaatori "ettevõtjatulu" uuringu eesmärgiks on välja selgitada, mil määral on põllumajanduslik keskkonnatoetus mõjutanud maaelanikkonna tulutaset.

Aastatel 2004-2006 viisid sotsiaalmajanduse valdkonna uuringuid läbi 3 tööde teostajat – MTÜ Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus (ÖTK), Jäneda Öppe- ja Nõuandekeskus (alates 2006. a - Maamajanduse Infokeskus) ja OÜ Jäneda Öppe- ja Nõuandekeskus (JÖNK). Pärast 2006. aastat olid seire läbiviijateks ÖTK ning JÖNK.

Ettevõtjatulu uuringu läbiviimiseks ÖTK poolt viidi läbi intervjuud 35 mahetootja ja 21 keskkonnasõbralikku tootmise toetust (KST) taotlenud põllumajandustootjaga. Tootjad asuvad Harjumaal, Hiiumaal, Lääne-Virumaal, Pärnumaal, Põlvamaal, Tartumaal ja Võrumaal

JÕNKi valimisse kuulusid kõik mahetootjad, kes on kaasatud ka FADN 500 testetevõtte hulka. Mahetootjate arv, kelle hulgas on "ettevõtjatulu" uuringut läbi viidud, on aastati varieerunud 32st – 76ni (2004.a 32, 2005.a 53, 2006.a 66, 2007.a 76). Mahetootjate võrdlusena kasutati analüüsis kõiki teisi FADN valimis olevaid sama suurusgrupi põllumajandustootjaid. Valimisse kuuluvad tootjad asuvad peaaegu kõigis Eesti maakondades.

Intervjuude valimis on võimalikult erineva tootmistüübiga põllumajandusettevõtjaid: taimekasvatus (k a köögivilja-marjakasvatus), loomakasvatus, segatüüpi (nii taimekasvatuse segatüüp, loomakasvatuse segatüüp kui ka taime ja loomakasvatuse segatüüp) samuti maitse- ja ravimtaimekasvatusega tegelevaid talusid.

Andmekogumine toimus intervjuude vormis.

Indikaatori „ettevõtjatulu“ puhul koguti andmeid järgmistes valdkondades:

- põllumajandusmaa kasutamise struktuur;
- põllumajanduse osa majapidamise sissetulekutes;
- müügitulu põllumajandustootmisest;
- netolisandväärtuse struktuur tootjate ja tootmistüüpide lõikes;
- põllumajandustoetused;
- kulud põllumajandustoodangu tootmiseks;
- arvestuslik kasum põllumajandusest;
- investeeringud ja nende finantseerimise allikad.

Indikaatori “mahetoodanguna müüdavate toodete osa” kogumise metoodika

Uuringu eesmärgiks on välja selgitada, mil määral on põllumajanduslik keskkonnatoetus mõjutanud kohalike mahesaaduste turusituatsiooni.

ÕTK viis uuringu läbi intervjuerides mahetootjaid (35), kelle käest koguti andmeid ka Ettevõtjatulu kohta. Lisaks sellele viidi igal aastal läbi ka postiküsitlus, mille käigus saadeti küsitluslehed kõigile tootjatele (va need, keda intervjueriti), kellel oli küsitlusele eelnenud aastal õigus oma toodangut mahetoodanguna müüa (maa oli kas osaliselt või täielikult mahepõllumajandusele nõutava üleminekuaja läbinud). Taustaandmete saamiseks viidi lisaks läbi ka intervjuud Taimetoodangu Inspeksiooni inspektoritega (vähemalt üks inspektor igast Eesti maakonnast) ja 7 põllumajandusnõustajaga, kelle nõustamisvaldkonda kuulub ka mahepõllumajandusega seonduv.

JÕNK viis läbi intervjuud FADN valimisse kuuluvate mahetootjatega, kellel oli õigus küsitlusele eelnenud aastal oma toodangut mahetoodanguna müüa. 2004.a küsitleti 28 tootjat, 2005.a 44 tootjat, 2006.a 57 tootjat ja 2007.a 75 tootjat.

Indikaatori “mahetoodanguna müüdavate toodete osa” puhul koguti andmeid järgmistes valdkondades:

- mahepõllumajanduslikult toodetud toodangu kogus;
- mahepõllumajanduslikult toodetud toodangu müük mahe- ja tavatoodanguna;
- mahepõllumajanduslikult toodetud taime- ja loomakasvatussaaduste müük mahedana toodanguliikide lõikes ning viidete (suuline, kirjalik, ökomärk) kasutamine seejuures;
- mahetoodete realiseerimishind võrreldes tavatoodanguga;
- erinevate turustuskanalite kasutamine mahetoodangu müügil;
- tootjate hinnangul kolme aasta pärast mahedana müüdava toodangu osakaal kogu realiseeritud mahetoodangust.

Lisaks koguti kõigi valimis olevate põllumajandusettevõtete kohta järgnevaid lisaandmeid: põllumajandusmaa pindala, põhiliselt kasvatatavad kultuurid, loomade arv, talutüüp, talupidaja

vanus, talupidaja haridus, sissetulek põllumajanduslikust tootmisest (%), alternatiivsed tegevused jmt.

Küsitlustel saadud andmed sisestati andmebaasi ja nende põhjal koostati kirjalikud analüüsid, mis edastati Põllumajandusuuringute Keskusele aruannete kujul. Lisaks koostati ka aastaid 2003 – 2006. hõlmav võrdlev analüüs.

Indikaatori “keskkonnateadlikkus” kogumise meetodika

uuringu eesmärgiks on aidata hinnata, mil määral on talunike keskkonnateadlikkus põllumajandusliku keskkonnatoetuse mõjul muutunud.

ÕTK kasutas andmekogumisel intervjuerimist. Küsitlus viidi läbi 2004 aastal 96 tootja seas (24 mahetootjat, 24 mahepõllumajandusele üleminekut alustanud tootjat ja 48 KST tootjat). 2007. a püüti küsitlus läbi viia samade tootjate juures, kuid õnnestus see 89 tootjaga. Analüüsis kasutati 88 tootja arvamust. Taustandmete kogumiseks viidi läbi intervjuud mahepõllumajanduse alast nõu andvate konsulentide hulgas. Kokku sai võrrelda 13 konsulendi arvamust.

JÕNK kasutas andmekogumisel samuti intervjuerimist. 2004. a viidi keskkonnateadlikkuse alane küsitlus läbi kõigis 500 testettevõttes ja 2007. a 486 ettevõtte hulgas (14 tootjat valimist langes kokku ÕTK valimiga).

PMK valis 2004. a välja iga maakonna PKT taotlejatest 10% ja saatis välja postiküsitlused, millele laekus tagasi 248 vastust. 2007. aastal saadeti küsitlus 700 tootjale, millest 549 küsimustikku saadeti 2004.a. valimis olnud tootjatele. 151 tootjat aga asendati 2004.a valimiga võrreldes, põhjuseks oli PKT kohustuse üleandmine või lõpetamine 2007. aastaks. Tagasi laekus 237 küsitlust.

Indikaatori „keskkonnateadlikkus“ intervjuude ja küsitluste raames koguti andmeid järgmistes valdkondades:

- põllumajandustootjate hinnang erinevate agrotehniliste võtete mõjust keskkonnale;
- põllumajandustootjate suhtumine keskkonnasõbralikku majandamisse (motivatsioon);
- põllumajandustootjate hinnang põllumajandusliku tegevusega kaasnevatest keskkonnaprobleemidest;
- põllumajandustootjate hinnang täiendkoolitustele;
- põllumajandustootjate hinnang GMO kultuuride kasvatamisele;
- põllumajandustootjate teadlikkus 2009. a rakenduvatest ristvastavuse (cross-compliance) kohustustest.

Lisaks kogutakse kõigi valimis olevate põllumajandusettevõtete kohta muud parameetrid, nagu põllumajandusmaa pindala, põhiliselt kasvatatavad kultuurid, loomade arv, talutüüp, talupidaja vanus, talupidaja haridus ja sugu.

Küsitlustel saadud andmed sisestati andmebaasi ja nende põhjal koostati kirjalikud analüüsid, mis edastati Põllumajandusuuringute Keskusele aruannete kujul. Aruannete põhjal koostati 2004. ja 2007. a küsitlusi võrdlev analüüs.

LISA 4.VALDKOND LOODUSVARAD. VESI

Seirepõldude muldade iseloomustus

Seireala T1 hõlmab enda alla osa mikroreljeefilt muutlikust moreenkõrgendikust. Parasniisked mullad, põhilisel osal põllul, lähevad kahel äärealal üle liigniisketeks muldadeks.

Valdavaks mullatüübiks seirealal on gleistunud leetjas muld (Klg), kõrgematel põlluosadel leostunud muld (Ko) ja mikronõgudes leostunud gleimuld.

Seireala T2 hõlmab lõigu mikroreljeefilt muutliku moreenmaastikust, erinevate kohtade kõrguste vahega kuni 1,5 m. Koha kõrgusega seostub muldade niiskuseolude erinevused. Kumeratel aladel levivad kuivad ja parasniisked mullad (leostunud muld Ko, leetjas muld KI) nõgusatel madalamatel aladel mitmesuguses ulatuses liigniisked mullad (gleistunud leetjas muld Klg, leostunud gleimuld Go).

Seireala J28 aluskivimiks on siin ülemordoviitsiumi karbonaatkivimid, lubjakivi ja dolomiit, hall karbonaatne moreen ja seda katvad balti jääpaisjärve ja Läänemere erinevate staadiumide setted (üldistatult meresetted).

Seireala mullastik on suhteliselt ühtlane, prevaleerib nõrgalt toorhuumusliku pindmise horisondiga küllastunud kamar-gleimuld G(o) ja põllu kõrgemates kohtades leostunud kamar-gleimuld Go.

Seireala PLin on geoloogiliselt ja geomorfoloogiliselt sarnane eelvaadeldud, naaberkatsealaga st valdavateeks mullatüüpideks on samuti küllastunud kamar-gleimuld G(o) ja leostunud kamar-gleimuld Go.

Seireala K1 kuulub mullastikuliselt soostunud kamarmuldade kamar-gleimuldade hulka st eristatakse halva veeläbilaskvusega või kõrge põhjaveetasemega tasandike või madalike soostunud muldi, mille lähtekivimiks on karbonaatne rähkmoreen. Valdav mullatüüp on küllastunud kamar-gleimuld G(o).

Mulla P-, K- ja orgaanilise süsiniku sisalduse muutused on määratavad alles pikemas ajalisel perspektiivis. Seega sai 2005. aastal fikseeritud nende näitajate algseis. Seirealade muldade taimetoiteelementide ja orgaanilise aine sisaldus on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Seirealade muldade taimetoiteelementide ja orgaanilise aine sisaldus

Seireala	P (mg/kg)	K (mg/kg)	S (mg/kg)	Corg (%)
T1	45	135	4,8	1,6
T2	60	194	9,3	1,9
J28	56	61	6,8	3,7
PLin	58	98	8,4	3,8
K1	157	65	6,2	2,9

Tabel 2. Erinevate lämmastikuvormide sisaldus drenivees 2005. aastal

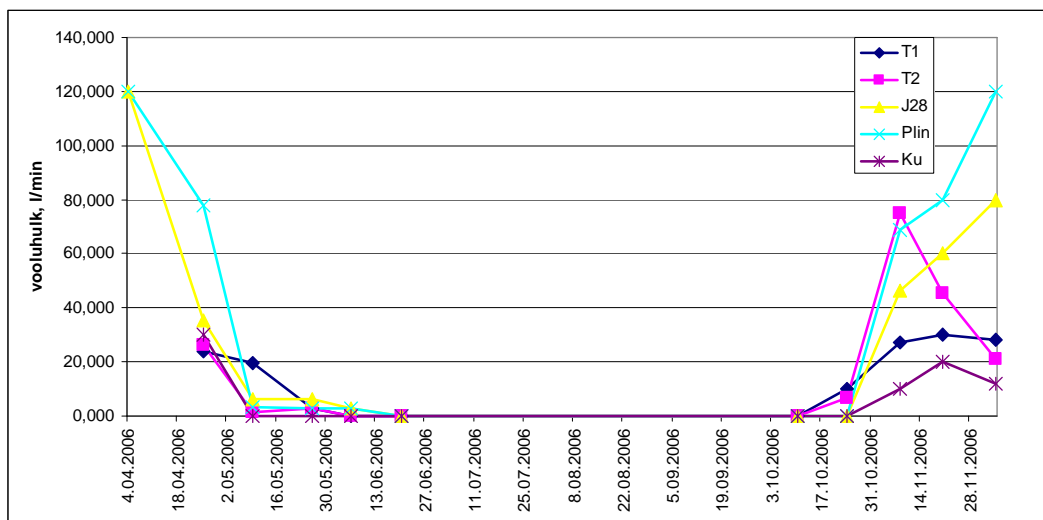
Kuupäev	J 28 (MAHE)		P-Lin (KST)	
	NO ₃ ⁻ , mg/l	NH ₄ ⁺ , mg/l	NO ₃ ⁻ , mg/l	NH ₄ ⁺ , mg/l
18. mai	15,00	0,41	0,00	0,00
31. mai	0,00	0,00	0,00	0,00
14. juuni	1,60	0,06	31,00	0,06
29. juuni	0,00	0,00	0,00	0,00
13. juuli	0,00	0,00	0,00	0,00
27. juuli	0,00	0,00	0,00	0,00
9. aug	2,56	0,34	10,10	0,65
24. aug	0,65	1,20	1,70	1,06
6. sept	0,71	0,63	0,00	0,00
21. sept	0,94	1,23	0,00	0,00
4. okt	0,68	0,06	0,00	0,00
18. okt	0,00	0,00	0,00	0,00
1. nov	3,60	1,80	15,50	1,66
15. nov	5,70	0,98	18,10	0,06
26. nov	14,90		43,00	
19. dets	10,00		39,00	

Tabel 3. Erinevate lämmastikuvormide sisaldus drenivees 2005. aastal

Kuupäev	T 1 (KST)		T 2 (MAHE)	
	NO ₃ ⁻ , mg/l	NH ₄ ⁺ , mg/l	NO ₃ ⁻ , mg/l	NH ₄ ⁺ , mg/l
17.mai				
14.juuni	18,00	<0,06	6,50	<0,06
09.aug				
24.aug	23,60	1,22		
06.sept				
21.sept				
04.okt				
01.nov	21	1,63	12,3	0,2
15.nov	17,3	0,06	9,9	0,77
28.nov	49,3	0,06	11,6	0,06
19.dets	41,9	0,24	6,73	0,06

Tabel 4. Nitraatlämmastiku sisaldus drenivees 2006. aastal (mg/l)

Kuupäev	Plin	J28	T1	T2	K1
25. apr	33,7	8,6	35,5	11,9	34,8
9. mai	21,1	4,9	26,2	10,1	
26. mai	7,4	21,1	8,9	24,4	
6. juuni	14,3	4,7			
24. okt			98,2	35,7	
8. nov	46,0	5,3	54,8	57,6	51,6
21.nov	68,2	43,0	59,5	53,4	68,2



Joonis. 1 Dreenivee vooluhulgid seirealadel

Fosfori, kaaliumi ja väevli leostumine seirepõldude muldadest

Tabel 5. Fosfori leostumine seirepõldude muldadest 2006. aastal

Seireala	Leostunud fosforit, g/ha ööpäevas						
	25. apr	9. mai	26. mai	6. juuni	24. okt	8. nov	21. nov
T1	0,6	0,9	0,2	0,0	0,5	0,8	0,4
T2	0,7	0,1	0,1	0,0	0,2	1,8	0,5
J28	1,7	0,5	0,4	0,3	0,0	1,2	0,8
PLin	2,9	0,2	0,1	0,2	0,0	1,6	1,5
K1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4

Tabel 6. Kaaliumi leostumine seirepõldude muldadest 2006. aastal

Seireala	Leostunud kaaliumi, g/ha ööpäevas						
	25. apr	9. mai	26. mai	6. juuni	24. okt	8. nov	21. nov
T1	5,2	5,3	2,3	0,0	16,8	16,3	13,0
T2	13,7	0,6	0,8	0,0	2,7	31,1	13,5
J28	19,9	4,3	6,1	2,3	0,0	26,3	33,7
PLin	49,2	2,1	1,2	2,4	0,0	46,6	47,9
K1	55,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	44,5

Tabel 7. Väevli leostumine seirealadelt 2006. aastal

Seireala	Väevli leostumine (kg/ha)
T1	12,6
T2	4,4
J28	126,8
PLin	68,1
K1	6,4

Tabel 8. Toiteelementide bilanss ja efektiivsus tootmistüübiti 2004. – 2006. a

Toiteelementide kogubilanss tootmistüübiti 2004													
	N				P				K				
	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	
T													
ÜPT	49,2	22,4	26,8	0,5	5	3,8	1,2	0,8	12,6	7,1	5,5	0,6	
KST	66,7	28	38,7	0,4	5,3	4,3	1	0,8	12,2	14,1	-1,9	1,2	
M	51,9	21,4	30,5	0,4	1,2	2,6	-1,4	2,2	1,9	15,4	-13,5	8,1	
S													
ÜPT	32,2	8,5	23,7	0,3	2,5	1,7	0,8	0,7	4,1	2,6	1,5	0,6	
KST	45,5	11,3	34,2	0,2	3,3	2,1	1,2	0,6	7,6	3,2	4,4	0,4	
M	24,7	3,4	21,3	0,1	0,1	0,7	-0,6	7,0	0,3	1,4	-1,1	4,7	
Toiteelementide kogubilanss tootmistüübiti 2005													
	N				P				K				
	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	
T													
ÜPT	55,2	36,1	19,1	0,7	8,8	6,5	2,3	0,7	21,7	10	11,7	0,5	
KST	56,9	39	17,9	0,7	5,2	6,4	-1,2	1,2	12,5	19,1	-6,6	1,5	
M	42,1	21,4	20,7	0,5	0,4	3,1	-2,7	7,8	1,4	14,9	-13,5	10,6	
S													
ÜPT	42,8	16	26,8	0,4	3,3	3,2	0,1	1,0	6,8	5,3	1,5	0,8	
KST	42	16,8	25,2	0,4	3,1	3	0,1	1,0	7,3	9	-1,7	1,2	
M	25,4	9,5	15,9	0,4	0,1	1,6	-1,5	16,0	0,3	5,7	-5,4	19,0	
Toiteelementide kogubilanss tootmistüübiti 2006													
	N				P				K				
	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	sisend, kg/ha	välja müügi alusel, kg/ha	bilanss, kg/ha	efektiivsus	
T													
ÜPT	70,6	39,7	30,9	0,6	10,8	7,3	3,5	0,7	29,2	13,8	15,4	0,5	
KST	70,1	37,9	32,2	0,5	7,3	6,3	1	0,9	18,3	12,5	5,8	0,7	
M	35,1	31,5	3,6	0,9	0,6	4,4	-3,8	7,3	2,7	24,1	-21,4	8,9	
S													
ÜPT	46,5	16,9	29,6	0,4	4,3	3,2	1,1	0,7	9,7	4,5	5,2	0,5	
KST	63,4	13,8	49,6	0,2	10,3	2,7	7,6	0,3	26,9	5,7	21,2	0,2	
M	14,4	12,4	2	0,9	0,01	3,3	-3,29	330,0	0,1	2,9	-2,8	29,0	

ÜPT – ühtne pindalatoetus; KST – keskkonnasõbraliku tootmise toetus; M – mahepõllumajandusliku tootmise toetus; T – taimekasvatuse , S - segatootmine

Tabel 9. Taimetoiteelementide bilanss taime- ja segakasvatustaludes suurusgrupiti 2004. – 2006. a

Toiteelementide kogubilanss, keskmised suurusgrupiti taimekasvatustaludes 2004, 2005 2006														
		N				P				K				
suurus-	toetuse	2004	2005	2006	3a keskm	2004	2005	2006	3a keskm	2004	2005	2006	3a keskm	
klass	tüüp	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	
		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
...40	ÜPT	8,1	8,6	27	14,6	1,1	1,6	3,5	2,1	2,6	5,1	10,7	6,1	
...40	KST	36	16,4	36,8	29,7	1,6	-9	0,9	-2,2	-1,2	-13,6	3,5	-3,8	
...40	M	31,6	22,3	5,3	19,7	-0,1	-2,2	-2,4	-1,6	-14,6	-5,3	-7,7	-9,2	
40-100	ÜPT	35,8	21,7	13	23,5	-1,9	0,8	0,6	-0,2	0,1	12,7	16,7	9,8	
40-100	KST	33,4	12,7	40,8	29,0	-0,2	-4,2	2,3	-0,7	-8,5	-15,3	1,6	-7,4	
40-100	M	30,5	34,1	20,8	28,5	-2,5	-2,3	-3,1	-2,6	-12,1	-10,1	-11,2	-11,1	
>100	ÜPT	33,6	27,1	37,2	32,6	3,2	4,6	4,4	4,1	11,5	17,4	15,6	14,8	
>100	KST	46	24,6	30,2	33,6	2,3	1,3	0,7	1,4	5,8	9,2	6,8	7,3	
>100	M	14,3	-14,3	-6,6	-2,2	-2,4	-4,5	-4,4	-3,8	-14,2	-37,9	-29,1	-27,1	

Toiteelementide kogubilanss, keskmised suurusgrupiti segakasvatustaludes 2004, 2005 2006														
		N				P				K				
suurus-	toetuse -	2004	2005	2006	3a keskm	2004	2005	2006	3a keskm	2004	2005	2006	3a keskm	
klass	tüüp	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	bilanss	
		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
<40	ÜPT	19,2	20,5	9,5	16,4	1,4	-1,2	-1,9	-0,6	0,1	2,2	-2,1	0,1	
<40	KST	30,7	13,8	20,8	21,8	1,8	-0,6	-0,7	0,2	7	-3,4	-3,9	-0,1	
<40	M	15,5	18,8	18,1	17,5	-0,4	-2	-1,4	-1,3	-4	-8,6	-1,7	-4,8	
40-100	ÜPT	28,1	31,4	20	26,5	-0,4	1,4	0,2	0,4	0,5	4,3	7,8	4,2	
40-100	KST	31,1	27,9	19,4	26,1	0,2	0,4	-0,8	-0,1	2,5	-0,6	-2,5	-0,2	
40-100	M	25,1	17,7	22,4	21,7	-0,5	-1,8	-1,7	-1,3	-1,2	6,8	-2,4	1,1	
>100	ÜPT	25,9	26,7	35	29,2	1,1	-0,1	1,8	0,9	4,2	-2,6	5,5	2,4	
>100	KST	44,3	34,0	61,1	46,5	1,6	0,6	10,4	4,2	3,2	-1,2	28,2	10,1	
>100	M	23,6	12,4	0,1	12,0	-0,8	-0,9	-3,9	-1,9	-1,6	-2,1	-3,4	-2,4	

Toetuse tüübid: ÜPT – ühtne pindalatoetus, KST – keskkonnasõbraliku tootmise toetus, M - mahetootmise toetus

Tabel 10. Pestitsiidide kasutamine toimeaines kg/ha 2004. – 2006. a

Aasta	Suurusgrupp ha	KST segatootmine		KST taimekasvatus		ÜPT segatootmine		ÜPT taimekasvatus		Seire keskmine		Eesti keskmine (Statistika Amet)
		põllumajandusmaa ha kohta	töödeldud ha kohta	põllumajandusmaa ha kohta	töödeldud ha kohta	põllumajandusmaa ha kohta	töödeldud ha kohta	põllumajandusmaa ha kohta	töödeldud ha kohta	põllumajandusmaa ha kohta	töödeldud ha kohta	põllumajandusmaa ha kohta
2006	< 40	0,353	1,287	0,588	1,319	0,069	0,480	0,501	0,772	0,378	0,965	
	40-100	0,310	0,998	0,756	0,975	0,546	1,164	0,439	0,567	0,513	0,926	
	>100	0,586	1,120	0,594	0,871	0,419	1,221	0,728	0,784	0,582	0,999	
	kokku	0,416	1,135	0,646	1,055	0,345	0,955	0,556	0,708	0,491	0,963	
			KST keskmine	0,531	1,095		ÜPT keskmine	0,450	0,831	0,491	0,963	
2005	< 40	0,659	1,441	0,887	1,068	0,297	0,593	0,467	0,724	0,578	0,957	
	40-100	0,423	0,797	0,826	1,064	0,491	1,951	0,584	0,897	0,581	1,177	
	>100	0,525	1,31	0,362	0,576	1,255	0,914	0,742	0,808	0,721	0,902	
	kokku	0,536	1,183	0,692	0,903	0,681	1,153	0,598	0,810	0,627	1,012	
			KST keskmine	0,614	1,043		ÜPT keskmine	0,639	0,981	0,627	1,012	
2004	< 40	x	1,613	x	0,541	x	0,600	x	0,405	x	0,790	
	40-100	x	0,414	x	0,536	x	1,013	x	0,531	x	0,623	
	>100	x	0,654	x	1,077	x	0,914	x	0,303	x	0,737	
	kokku		0,893		0,718		0,842		0,413		0,717	
			KST keskmine		0,806		ÜPT keskmine		0,628		0,717	

LISA 5. VALDKOND BIOLOOGILINE MITMEKESISUS

Tabel 1. Maakondade ja erineva toetustüübiga talude seirepõldude keskmine mulla mikroobikoosluse biomassi aktiivsus F konts. µg/g ka (±SE) 2006. aastal; (2006. a. põllumajandusliku keskkonnatoetuse..., 2006)

Tootmisviis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Kesk-Eestis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Lõuna-Eestis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Lääne-Eestis
Keskmine	34,78±6,0	46,78±5,45	61,29±6,6
Mahe	38,04±9,39	52,97±9,77	71,05±10,49
KST	23,15±1,82	40,25±7,79	34,44±3,51
ÜPT	40,97±16,37	47,32±2,53	69,22±6,83

BA – biomassi aktiivsus

Tabel 2. Maakondade ja erineva toetustüübiga talude seirepõldude keskmine mikroobikoosluse biomassi aktiivsus F konts. µg/g ka (±SE) 2007. aastal. (2007. a. põllumajandusliku keskkonnatoetuse..., 2007)

Tootmisviis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Kesk-Eestis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Lõuna-Eestis	Mulla keskmine mikroobikoosluse BA Lääne-Eestis	Maakondade keskmine
Kõik tootmisviisid	61,0±12,5	43,7±5,45	59,8±10,6	
Mahe	59,6±16,0	55,6±12,0	79,5±17,1	64,6±3,1
KST	77,0±36,0	41,7±9,4	52,8±19,8	56,6±11,8
ÜPT	48,0±25,9	22,3±7,2	36,4±8,1	35,6±8,9

Tabel 3. Maakondade ja erineva toetustüübiga seirepõldude keskmine dominantliigi (harilik mullauss *Aporrectodea caliginosa*) osatähtsus koosluses % (±SE) 2006. aastal

Toetustüüp	Kesk-Eesti	Lõuna-Eesti	Lääne-Eesti
Keskmine	0,869±0,045	0,827±0,034	0,700±0,064
Mahe	0,909±0,015	0,747±0,066	0,683±0,121
KST	0,731±0,149	0,866±0,042	0,554±0,091
ÜPT	0,940±0,033	0,895±0,040	0,826±0,877

Tabel 4. Maakondade ja erineva tootmisviisiga seirepõldude keskmine dominantliigi (harilik mullauss *Aporrectodea caliginosa*) osatähtsus koosluses % (±SE) 2007. aastal

Tootmisviis	Kesk-Eesti	Lõuna-Eesti	Lääne-Eesti	Maakondade keskmine
Kõik tootmisviisid	68,0±6,9	70,4±2,1	51,4±6,5	64,2±3,9
Mahe	72,8±3,3	63,7±6,8	43,3±12,9	59,9±5,4
KST	58,4±30,1	71,2±11,5	50,4±6,9	60,0±9,6
ÜPT	68,0±4,9	81,2±6,7	66,4±10,4	71,9±4,4

Tabel 5. Erineva toetustüübiga seirepõldude keskmine vihmaussiliikide arv (\pm SE) seirepiirkonniti 2006. aastal

Toetustüüp	Keskmine vihmaussiliikide arv Kesk-Eestis	Keskmine vihmaussiliikide arv Lõuna-Eestis	Keskmine vihmaussiliikide arv Lääne-Eestis
Keskmine	3,0 \pm 0,3 (3,1 \pm 0,3)	3,4 \pm 0,4	3,4 \pm 0,4
MAHE	3,0 \pm 0,3	3,8 \pm 0,8	3,3 \pm 0,9
KST	3,7 \pm 0,7	2,7 \pm 0,5	4,0 \pm 0,6
ÜPT	2,0 \pm 0,8 (2,7 \pm 1,7)	2,7 \pm 0,7	3,0 \pm 0,6

Sulgudes on esitatud keskmised väärtused koos ühe põlluga, kus oli erakordselt kõrge vihmausside arvukus ning mis enamikest analüüsides oma erandlikkuse tõttu välja jäeti

Tabel 6. Erineva toetustüübiga seirepõldude keskmine vihmaussiliikide arv (\pm SE) seirepiirkonniti 2007. aastal

Toetustüüp	Keskmine vihmaussiliikide arv Kesk-Eestis	Keskmine vihmaussiliikide arv Lõuna-Eestis	Keskmine vihmaussiliikide arv Lääne-Eestis	Maakondade keskmine
Kõik tootmisviisid	3,1 \pm 0,3	3,8 \pm 0,4	5,1 \pm 0,4	4,0 \pm 0,2
MAHE	4,2 \pm 0,3	4,8 \pm 0,8	5,2 \pm 0,8	4,7 \pm 0,4
KST	1,3 \pm 0,3	3,7 \pm 0,7	5,8 \pm 0,3	3,6 \pm 0,6
ÜPT	3,0 \pm 0	3,0 \pm 0,6	4,0 \pm 0,3	3,3 \pm 0,3

LISA 6. VALDKOND MAASTIK

Maastikumeetrika indeksite lühisiseloomustus

Pindala (TA) ja **suurima areaali pindala (LPI)** iseloomustavad maastiku ülesehitust ehk kompositsiooni ning näitavad kui suurtest ja millistest areaalidest maastik koosneb. Klassi tasemel mõõdetud pindalade alusel võib otsustada, kui suure osa maastikust mingi klass hõlmab. See on näiteks tarvilik elupaikade olemasolu ja nende kuju ja nende fragmenteerituse uurimiseks. Osade liikide eksisteerimiseks on vajalikud suured ja ühtsed areaalid, teised lepivad väiksemate tihedalt asetsevate areaalidega. Pindala mõõtmised sõltuvad uurimisala ruumilise skaala valikust.

Klassi **areaalide arv (NP)** ja **areaalide tihedus (PD)** kujutavad kõige paremini maastikul levivate areaalide suurust ja nende paigutustihedust. Kui maastiku kogupindala uurimisperioodil ei muutu, siis suurema areaalide arvuga klass on maastikus rohkem esindatud kui väiksema areaalide arvuga klass. Areaalide arvust, tihedusest ja keskmise areaali suurusest sõltub kogu maastiku fragmenteeritus. Kui areaalide tihedus on suur, siis on maastiku või klassi fragmenteeritus suur ja vastupidi. Fragmenteeritust iseloomustab ka keskmise areaali pindala, mille suur väärtus osutab väikesele fragmenteeritusele. Kuigi keskmine areaali suurus on funktsioon areaalide arvust, ei anna ta edasi infot arvu kohta vaid ainult keskmist tingimust. Sellest tulenevalt on seda suurust parem käsitleda koos klassi kogupindalaga ja areaalide arvuga.

Piirjoonte pikkusel (TE) põhinevad parameetrid (piirjoonte tihedus, servaindeks) on mõjutatud pildi ruumilisest lahtusest. Mida suurem lahtus, seda suurem on joone pikkus ja seda käänullisemad ja tihedamini asetsevad. Areaalide piirjoonte pikkuse arvutamisel tuleb eelnevalt defineerida, kas klassi (maastiku) ja tausta vahelist piirjoont käsitletakse piirjoonena või mitte. Käesoleval juhul vaadeldakse maastiku ja tausta vahelist piirjoont piirjoonena, mis tagab kõikide maastiku areaalide kaasamise parameetrite arvutamisse. Piirjoonte pikkuse muutumine on seotud areaalide arvu ja nende suuruse muutumisega. **Piirjoonte tihedus (ED)** näitab kogu maastikus levivate segmentide piirjoonte summat hektari kohta.

Kujuindeks (SHAPE_MN) mõõdab kuju keerulisust võrrelduna standardkujuga (so rasterpildil ruut). Indeks omab minimaalset väärtust, kui areaali kuju vastab standardkujule. Väärtus suureneb, kui kuju muutub keerulisemaks. Indeksi arvutamine ümbermõõdu ja pindala suhtena on vähetundlik areaalide morfoloogiliste erinevuste suhtes. Kuigi kujud on erinevad, võivad nad siiski omada sarnaseid pindalasisi ja ümbermõõde, millest tulenevalt on indekseid väärtused samuti sarnased. Seetõttu ei interpreteerita kujuindeksit kui areaali morfoloogia mõõdet. Seega saab klasside ja maastike kujuindeksite võrdlusel otsustada vaid selle üle, millisel neist on areaalide kujud ideaalile lähedasemad. Samas on suurema väärtusega kujuindeksid ribaja muustriga klassidel või maastikel.

Samast klassist lähimate naabrite vaheline kaugus (MNN) toob esile klassi killustatuse. Kuna lähimate samast klassist areaalide vaheline keskmine kaugus on pöördvõrdelises sõltuvuses areaalide arvuga, siis parameetri väikesele väärtusele peab vastama suur areaalide arv. Areaalide võrdse arvu korral sõltub väärtus areaalide vahelisest kaugusest. Mida kaugemal lähimad areaalid üksteisest asetsevad, seda suurem tuleb ka keskmine vahemaa areaalide vahel. See indeks võimaldab iseloomustada elupaiga sobivust lähtuvalt liikide kohastumisest: osad neist vajavad elutegevuseks tihedalt asetsevaid areaale, teistel pole vahemaa sarnaste maismaakoosluste vahel nii oluline.

Kui eelnevaid indekseid kasutatakse klassi ja ka maastiku tasemel mitmekesisuse arvutamiseks, siis sellised parameetrid nagu Shannoni ja külgnevuse indeks arvutatakse ainult maastiku tasemel. **Shannoni indeksi (SHDI)** puhul on mõõtmised mõjutatud kahest komponendist – klasside arvust ja klasside pindalalisest jaotusest maastikus. Klasside arvu suurenemisel ja samuti pindalalise jaotuse ühtlustumisel Shannoni indeks suureneb, viidates nii mitmekesisuse suurenemisele maastikus. Kuna absoluutskaalas ei oma indeks erilist tähendust, kasutatakse mitmekesisuse hindamiseks suhtelist indeksit, mis lubab võrrelda erinevaid maastikke või samu maastikke eri aegadel.

Külgnevuse indeks (CONTAG) põhineb pikslite kõrvutisel asendil. Külgnevuse indeks on seotud areaalide suurusega ning iseloomustab, millises ulatuses maastiku klassid on grupeerunud või hajutatud. Kõrged väärtused osutavad maastikule, milles domineerivad suured üksikud areaalid, millega on tagatud suurema hulga külgnevate pikslite olemasolu. Madalad väärtused iseloomustavad maastiku, mis koosneb paljudest väikestest või ka keskmise suurusega areaalidest.

.

Tabel 1. Maastikumeetrika muutused maastiku tasandil

Seireala	Aasta	TA	NP	PD_10Ha	LPI	TE	ED	SHAPE_MN	ENN_MN	CONTAG	SHDI
Are	2007	364,8	360	9,87	14,04	112993	308,24	1,90	80,62	76,05	1,16
	2004	363,76	347	9,54	9,61	119011	325,54	1,88	52,79	72,67	1,29
Assamalla	2007	267,12	145	5,43	25,63	59808	222,74	1,85	98,04	76,67	1,02
	2004	268,84	138	5,13	41,09	55775	206,32	1,68	44,45	76,87	0,97
Haanja	2007	173,92	385	22,14	8,58	103283	590,94	1,64	36,93	67,39	1,43
	2004	174,24	445	25,54	7,72	110149	628,72	1,65	24,61	66,09	1,48
Kaarma	2007	311,17	292	9,38	9,11	94563	302,37	1,71	50,41	70,46	1,23
	2004	325,51	275	8,45	10,44	94115	287,59	1,63	40,08	71,10	1,26
Kaiu	2007	373,46	272	7,28	17,20	88622	235,96	1,76	54,09	75,56	1,01
	2004	372,39	247	6,63	14,94	88443	236,28	1,62	38,93	70,64	1,23
Kambja	2007	341,55	356	10,42	10,63	107825	351,69	1,78	39,92	66,06	1,54
	2004	313,10	359	11,47	12,10	111603	354,52	1,67	29,23	66,88	1,50
Kraavi	2007	311,18	361	11,60	6,07	108881	347,95	1,74	60,17	71,54	1,38
	2004	308,88	340	11,01	10,30	110740	356,52	1,60	38,89	72,04	1,31
Lümanda	2007	125,26	235	18,76	7,12	62035	492,51	1,68	43,69	63,03	1,66
	2004	129,80	222	17,10	6,79	62419	477,90	1,61	39,65	61,70	1,66
Palamuse	2007	282,76	141	4,99	13,96	64352	226,43	1,74	81,72	76,30	1,12
	2004	282,87	153	5,41	25,27	67682	238,00	1,75	51,40	74,83	1,23
Porkuni	2007	400,81	305	7,61	12,97	111715	277,44	1,78	60,92	68,43	1,55
	2004	400,90	280	6,98	12,97	116435	288,90	1,81	69,83	66,50	1,54
Põltsamaa	2007	260,66	170	6,52	16,36	72940	278,36	1,77	94,58	74,32	1,21
	2004	259,94	200	7,69	15,26	79772	305,37	1,74	53,33	72,58	1,25
Ridala	2007	320,91	168	5,24	20,60	79863	247,51	1,82	55,11	72,19	1,23
	2004	316,70	155	4,89	13,71	79634	250,19	1,69	54,73	70,52	1,30

TA - maastiku kogupindala, LPI - suurima areaali indeks, NP - areaalide arv maastikus, PD - areaalide tihedus, TE - piirjoonte kogupikkus, ED - piirjoonte tihedus, SHAPE_MN-maastiku areaalide kujuindeks, SHDI - Shanonni mitmekesisuse indeks, CONTAG - külgnevuse indeks, MNN – ühttüüpi naabrite keskmine vahekaugus.

Tabel 2. Põllumajandusmaastiku kaardistatud punktelemendid ja nende muutus

Punktelemendid	Are			Assamalla			Haanja			Kaarma		
	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe
ehitis	1	1	0	4	4	0	2	2	0	1	1	0
jääde	4	3	-1	0	1	1	1	0	-1	3	3	0
kivihunnik	13	13	0	14	14	0	4	4	0	17	17	0
lehtpuu	10	9	-1	10	8	-2	19	19	0	7	7	0
mast	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
muu	4	3	-1	1	3	2	1	1	0	1	0	-1
okaspuu	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0
praht	3	3	0	2	2	0	1	2	1	3	3	0
puudegrupp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
põõsas	7	7	0	8	8	0	0	0	0	3	3	0
rändrahn	2	2	0	7	7	0	3	3	0	8	8	0
settekaev	14	14	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
silo	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sõnnik	2	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
söödisaar	1	0	-1	0	0	0	1	0	-1	0	0	0
tehisküngas	6	3	-3	0	0	0	1	1	0	1	1	0
tiik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vare	1	1	0	0	0	0	2	2	0	7	7	0
kokku	71	63	-8	46	47	1	38	37	-1	53	52	-1
	Kaiu			Kambja			Kraavi			Lümända		
	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe
ehitis	2	2	0	7	7	0	3	3	0	3	3	0
jääde	4	1	-3	1	1	0	0	0	0	0	2	2
kivihunnik	12	12	0	7	7	0	3	3	0	25	25	0
lehtpuu	14	14	0	13	13	0	14	14	0	2	2	0
mast	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
muu	2	0	-2	6	4	-2	2	4	2	0	0	0
okaspuu	0	0	0	7	7	0	2	2	0	2	2	0
praht	8	6	-2	3	2	-1	2	1	-1	0	1	1
puudegrupp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
põõsas	2	2	0	5	5	0	2	2	0	0	0	0
rändrahn	10	10	0	1	1	0	3	3	0	2	2	0
settekaev	7	7	0	2	2	0	3	3	0	0	0	0
silo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sõnnik	2	1	-1	0	0	0	0	1	1	0	2	2
söödisaar	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
tehisküngas	3	3	0	2	2	0	0	2	2	1	1	0
tiik	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0
vare	0	0	0	4	4	0	3	3	0	3	3	0
kokku	66	58	-8	59	56	-3	41	45	4	42	47	5

Punktelemendid	Palamuse			Põltsamaa			Porkuni			Ridala		
	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe	2004	2007	vahe
ehitis	4	4	0	4	4	0	14	14	0	0	0	0
jääde	1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kivihunnik	9	9	0	7	7	0	20	20	0	14	14	0
lehtpuu	15	15	0	13	13	0	9	9	0	17	17	0
mast	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
muu	2	0	-2	1	1	0	2	2	0	0	0	0
okaspuu	0	0	0	1	1	0	9	9	0	1	1	0
praht	3	2	-1	3	3	0	3	4	1	3	2	-1
puudegrupp	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0
põõsas	6	6	0	1	1	0	4	4	0	0	0	0
rändrahn	12	12	0	5	5	0	15	15	0	2	2	0
settekaev	5	5	0	7	7	0	1	1	0	0	0	0
silo	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sõnnik	3	2	-1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
söödisaar	3	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
tehisküngas	5	5	0	4	4	0	1	1	0	2	2	0
tiik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vare	7	7	0	3	3	0	2	2	0	0	0	0
kokku	77	72	-5	50	51	1	82	83	1	40	39	-1

Tabel 3. Pindobjekti klasside üldpindala 12 testalal ja muutuse ulatus

Pindobjektide klassid	Kogupind 2004 ha	Kogupind 2007 ha	Muutus ha	Muutus % 2004=100%
aiamaa	14,04	11,53	-2,51	82,1
kivihunnik	5,34	6,84	1,50	128,1
madalsoo	6,86	5,15	-1,71	75,1
mets	201,03	212,77	11,74	105,8
muu lage	82,29	42,59	-39,70	51,8
muu veekogu	5,46	5,16	-0,30	94,5
põld	1214,1	1054,1	-160,00	86,8
põõsastik	19,12	39,49	20,37	206,5
rohumaa	1388,01	1643,54	255,53	118,4
sööt	483,86	382,97	-100,89	79,1
vooluveekogu	1,78	2,28	0,50	128,1
õueala	129,72	160,13	30,41	123,4

Tabel 4. Pindobjektide pindala hektarites ja muutuse suund ja olulisus

Pindobjektid	Are pindala (ha)		Assamalla pindala (ha)		Haanja pindala (ha)		Kaarma pindala (ha)		Kaiu pindala (ha)		Kambja pindala (ha)	
	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007
aiamaa	7,36	6,15	X	X	X	X	0,12	X	0,77	X	0,12	X
kivihunnik	1,09	1,09	0,67	0,67	0,02	0,02	0,89	0,89	1,84	1,84	0,01	0,01
madalsoo	X	X	X	X	3,63	2,45	X	X	X	X	1,42	1,68
mets	8,15	7,43	11,68	10,23	15,07	16,08	29,60	29,70	7,08	7,38	40,73	55,86
muu lage	4,62	4,32	2,13	1,40	7,80	2,69	7,55	3,95	2,73	1,18	9,68	2,22
muu veekogu	0,04	0,03	0,13	0,10	3,04	3,53	0,05	0,05	X	X	0,08	0,19
põld	56,77	58,92	29,27	31,14	6,75	6,93	188,99	183,24	165,87	79,50	105,98	100,67
põõsastik	0,19	0,28	1,86	1,25	1,25	0,86	0,10	X	5,18	5,06	3,34	4,04
rohumaa	195,51	235,74	196,02	189,26	92,76	92,59	61,09	63,25	147,55	251,89	87,50	83,20
sööt	81,59	36,90	22,68	24,32	33,85	35,92	26,55	28,79	31,28	14,17	82,45	77,96
vooluveekogu	0,26	0,26	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
õueala	8,88	13,68	5,07	8,75	10,09	12,85	11,46	13,65	11,93	12,44	11,80	15,72
	Kraavi pindala (ha)		Lümända pindala (ha)		Palamuse pindala (ha)		Porkuni pindala (ha)		Põltsamaa pindala (ha)		Ridala pindala (ha)	
	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007	2004	2007
aiamaa	X	X	X	0,15	0,28	0,42	2,84	2,87	1,35	0,59	1,20	1,35
kivihunnik	0,12	0,12	0,07	0,07	0,12	1,62	0,15	0,15	0,36	0,36	X	X
madalsoo	1,29	0,64	X	X	0,06	0,21	0,46	0,17	X	X	X	X
mets	7,52	7,28	18,72	21,00	10,43	9,84	42,98	41,79	4,37	2,42	4,70	3,76
muu lage	7,56	6,83	14,67	4,73	2,17	0,49	9,60	8,35	2,13	1,39	11,65	5,04
muu veekogu	0,94	0,39	X	X	0,16	0,16	0,42	0,27	0,33	0,17	0,27	0,27
põld	114,91	121,45	17,55	18,21	123,22	105,35	116,61	99,54	118,38	99,25	169,8	149,90
põõsastik	0,70	0,77	1,37	0,33	1,21	1	3,44	3,44	0,36	0,07	0,12	22,39
rohumaa	139,36	123,26	48,93	47,05	109,97	145,46	157,14	172,66	96,86	118,22	55,32	120,96
sööt	15,90	23,41	23,13	28,48	31,03	13,39	49,78	52,84	25,48	24,39	60,14	22,40
vooluveekogu	0,84	1,40	X	X	X	X	X	X	0,68	0,62	X	X
õueala	19,86	25,63	5,40	5,24	4,10	4,26	17,63	18,73	10,00	13,18	13,5	16,00

oluliselt suurenenud (muutus üle 25%)	
suurenenud, (muutus 5–25%),	
muutumatu, (muutus kuni 5%)	
vähenenud, (muutus 5–25%)	
oluliselt vähenenud (muutus üle 25%).	

2004. ja 2007. a loodushoiutööd seirevaldade kaupa (tabelid 5. ja 6.)

Tabel 5. 2004. aasta loodushoiutööd seirevaldade kaupa (KKM LKK, 2008)

Seirevald	Loodushoiutööd	Pindala, ha
Lümanda vald	puisniidud, mis ei asu Natura 2000 võrgustiku alal, hooldamine	13,5
	aruniidu hooldamine	22,5
	loopealse hooldamine	19,9
	rannaniidu hooldamine	49
	puisniidu ja puiskarjamaa taastamine	1
	niidu või loopealse taastamine	3
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	4,7
	puiskarjamaa hooldamine	7,4
	KOKKU	121
Kaarma vald	loopealse hooldamine	61,4
	puisniidu, mis ei asu Natura 2000 võrgustiku alal, hooldamine	11,8
	niidu või loopealse taastamine	21
	aruniidu hooldamine	34
	rannaniidu hooldamine	93,9
	rannaniidu või lamminiidu tihedast pilliroost puhastamine	1,5
	puisniidu ja puiskarjamaa taastamine	9,9
	puiskarjamaa hooldamine	118,8
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	40,4
KOKKU	392,7	
Ridala vald	puiskarjamaa hooldamine	101,4
	rannaniidu hooldamine	419,7
	puisniidu, mis ei asu Natura 2000 võrgustiku alal, hooldamine	13,9
	niidu või loopealse taastamine	6,8
	aruniidu hooldamine	36,9
	loopealse hooldamine	44
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	15
	KOKKU	637,7
Kaiu vald	puiskarjamaa hooldamine	22,33
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	2,12
	aruniidu hooldamine	17,86
	KOKKU	42,3
Antsla vald	aruniidu hooldamine	120,9
	lamminiidu, soostunud niidu või sooniidu niitmise/taastamine	3,2
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	9,82
	niidu või loopealse taastamine	12,1
	puisniidul ja puiskarjamaa taastamine	1
	puiskarjamaa hooldamine	1
	KOKKU	148
Haanja vald	aruniidu hooldamine	163,67
	niidu või loopealse taastamine	0,63
	lamminiidu (luha), soostunud või sooniidu hooldamine	7,62
	lamminiidu, soostunud niidu või sooniidu niitmise/taastamine	17,56
	KOKKU	189,5

Tabel 6. 2007. aasta loodushoiutööd seirevaldade kaupa

Seirevald	Loodushoiutööd	Pindala, ha
Lümanda vald	pärisaruniit hooldamine	4,96
	kuiv pärisaruniit hooldamine	34,93
	rannaniit hooldamine	51,6
	looniit hooldamine	43,46
	sooniit hooldamine	3,6
	puiskarjamaa hooldamine	3,13
	puisniit hooldamine	2,45
	Looniit, soostunud niit hooldamine	8,01
	soostunud niit hooldamine	1
	kuiv pärisaruniit taastamine	11,67
	looniit taastamine	22,11
	puisniit taastamine	3,24
	KOKKU	190,16
Kaarma vald	rannaniit hooldamine	55,2
	looniit hooldamine	13,49
	puiskarjamaa hooldamine	83,89
	puisniit hooldamine	30,48
	soostunud niit hooldamine	9,53
	lamminiit hooldamine	44,03
	pärisaruniit hooldamine	2,99
	looniit taastamine	12,3
	puiskarjamaa taastamine	41,07
	rannaniit taastamine	95,78
	puisniit taastamine	39,08
	KOKKU	427,84
Ridala vald	rannaniit hooldamine	641,38
	kuiv pärisaruniit hooldamine	1,34
	rannaniit, kuiv pärisaruniit hooldamine	1,93
	puiskarjamaa; niiske pärisaruniit hooldamine	8,78
	looniit hooldamine	2,73
	puiskarjamaa hooldamine	46,77
	rannaniit, kadastik hooldamine	4
	rannaniit, kuiv pärisaruniit hooldamine	8,04
	niiske pärisaruniit hooldamine	4,22
	rannaniit, puiskarjamaa hooldamine	77,92
	puisniit hooldamine	16,06
	puiskarjamaa, niiske pärisaruniit hooldamine	101,73
	puiskarjamaa, niiske pärisaruniit hooldamine	6,52
	puiskarjamaa, rannaniit hooldamine	6,13
	looniit taastamine	0,57
	rannaniit taastamine	26,54
	puisniit taastamine	3,84
	puiskarjamaa taastamine	2,23
	nõmme-/paluniit taastamine	2,09
KOKKU	962,82	

Seirevald	Loodushoiutööd	Pindala, ha
Kaiu vald	pärisaruniit, puiskarjamaa hooldamine	2,63
	puiskarjamaa, pärisaruniit hooldamine	7,24
	pärisaruniit hooldamine	0,67
	pärisaruniit, soostunud niit hooldamine	2,54
	puiskarjamaa, niiske pärisaruniit hooldamine	1,24
	pärisaruniit, puiskarjamaa taastamine	1,91
	KOKKU	16,23
Põltsamaa vald	puisniit taastamine	1,11
Kambja vald	mõisapark taastamine	1,94
Antsla vald	pärisaruniit/kuiv pärisaruniit hooldamine	2,1
	niiske pärisaruniit hooldamine	17,63
	soostunud niit hooldamine	14,32
	kuiv pärisaruniit hooldamine	5,95
	pärisaruniit hooldamine	4,72
	soostunud niit/pärisaruniit taastamine	4,98
	soostunud niit taastamine	5,81
	puisniit taastamine	2,26
	pärisaruniit taastamine	1,23
	KOKKU	59
Haanja vald	pärisaruniit hooldamine	25,47
	soostunud niit hooldamine	1,04
	niiske pärisaruniit hooldamine	9,49
	KOKKU	37

Talude heakorra hindamise näide

Järgnevalt on toodud näide ühest hinnatavast talust vastavalt hindamisskeemile:

- 1) hinnatava talu heakorra olukorra kirjeldus;
- 2) hinded 2004. ja 2007. aastal ja nende muutus,
- 3) fotode tegemise skeem;
- 4) fotod talude muutuste iseloomustamiseks (2007. aasta fotol on foto number tähistatud lõpuga „07“).

1) Talu: Ri1 (Ri1-1133, Ri1-1134)

Hooned lagunenud ja räämas. Ühe vana puithoone katust on parandatud suvaliste kättejuhtunud erivärviliste plaatidega. Hoov samuti korrastamata. Kõikjal vedeleb kola, nt on talu sissesõidul metsa äärde veetud tühje metallvaate, vanametalli, ehitusmaterjali, autovrakke jmt. Haljastusele tähelepanu pööratud ei ole. Sõnnikumajandus halvasti korraldatud.

Võrreldes 2004. aastaga muutusi toimunud ei ole.

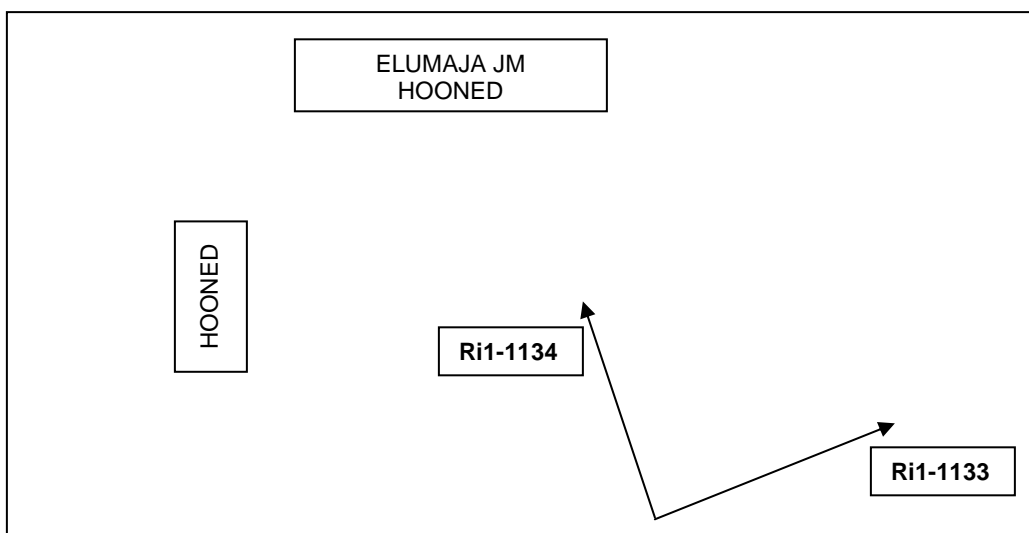
2) Heakorra hinded 2004. ja 2007. aastal

Heakorra aspektid	2004	2007	Muutus
hoonete ilme ja olukord	1	1	0
õueala hooldatus, haljastus	1	1	0
metalli jm kola esinemine	1	1	0
jäätmemajandus	1	1	0
põllumajandustehnika paigutus	1	1	0
sõnnikumajandus	1	1	0

Koondhinnang 2004. aastal: 1

Koondhinnang 2007. aastal: 1

3) Fotode tegemise skeem



4) Fotod



Ri1-1133



Ri1-1133-07



Ri1-1134



Ri1-1134-07

Talude üldise heakorra muutused 2004/2007

Muutused on esitatud kujul „-1“ - olukord halvenenud, „0“ - muutusi pole ja „+1“ - olukord paranenud. Mõne talu puhul on paranenud või halvenenud küll mõni hinnatud aspektidest (nt jäätmemajandus, sõnnikumajandus jne), kuid see ei mõjuta piisavalt üldist olukorda, mistõttu koondhinnang on muutumatu („0“).

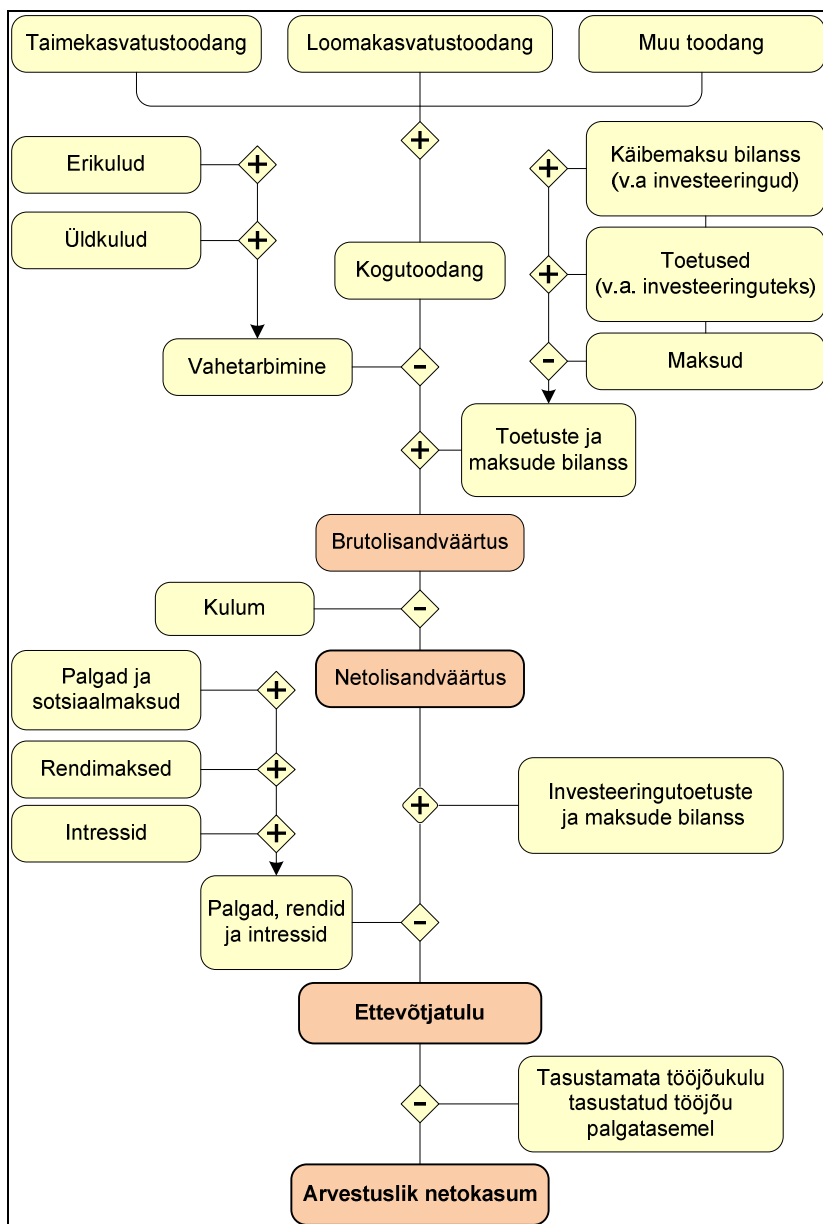
Tabel 7. Talude üldise heakorra muutused 2004. ja 2007. aastal

Maakond	Kood	Hoonete ilme ja olukord	Õueala hooldatus, haljastus	Metalli jm kola esinemine	Jäätmemajandus	Põllumajandus-tehnika paigutus	Sõnnikumajandus	Koondhinnang
Läänemaa	Ri1	0	0	0	0	0	0	0
	Ri2	0	0	0	0	0	0	0
	Ri3	0	0	0	0	-	-	0
	Ri4	0	0	0	0	0	-	0
	Ri5	0	0	0	0	-	0	0
Pärnumaa	Ar1	0	-1	0	0	0	0	0
	Ar2	0	0	0	0	0	0	0
	Ar3	0	0	0	0	-	-	0
	Ar4	0	0	0	0	-	-	0
	Ar5	+1	0	+1	0	+1	+1	+1
Saaremaa	Ka1	0	0	0	0	0	-	0
	Ka2	0	0	0	0	0	0	0
	Ka3	+1	0	0	-1	-	0	0
	Ka4	0	0	0	0	-	-	0
	Lü1	0	0	0	0	-	0	0
	Lü2	+1	0	0	0	0	-1	0
	Lü3	0	0	+1	0	-	-	+0,5 ¹
	Lü4	+1	+1	0	0	0	-	+1
	Lü5	0	0	+1	0	-	-	0
Lü6	0	+1	0	0	0	0	0	
Võrumaa	Ha1	+1	0	0	0	0	+1	+1
	Ha2	0	0	0	0	-	-	0
	Ha3	0	0	0	0	-	-	0
	Ha4	0	0	0	0	0	0	0
	Ha5	0	0	0	0	0	0	0
	An1	0	0	0	0	0	+1	0
	An2	0	0	0	0	0	0	0
	An3	0	0	0	0	-	0	0
	An4	0	+1	0	0	-1	-	0
	An5	0	0	0	0	0	-	0

„-1“ - olukord halvenenud, „0“ - muutusi pole ja „+1“ - olukord paranenud (Ri - Ridala vald, Ar - Are vald, Ka - Kaarma vald, Lü - Lümada vald, An - Antsla vald, Ha - Haanja vald)

¹ Koondhinne muutus 2lt 2/3le

LISA 7. VALDKOND SOTSIAALMAJANDUS JA MUU



Joonis 1. Peamiste majandusnäitajate arvutamise skeem