

Keskkonnaagentuur

KIK 2016 metsandusprogrammi projekt nr 12654 „Kasvuhoonegaaside heitkoguste inventuuri uuringud riikliku aruandluse täitmiseks metsavarise ja -mulla osas“

Sihtfinantseerimise lepingu nr 3-2_8/5301-5/2016 11. oktoober 2016

ARUANNE

Endla Asi, Tiiu Timmusk

Tartu, 2018

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Metoodika ja vaatlusalade kirjeldused	5
1.1. Metoodika	5
1.1.1. Puistu peenvarise kogumine	5
1.1.2. Variseproovide eeltöötlus ja andmete käitlemine	5
1.1.3. Mulla kameraalsed ja väliuuringud ning mullaproovide kogumine	7
1.1.4. Mullaproovide eeltöötlus ja keemiline analüüsimine	8
1.2. Varise- ja mullauuringute vaatlusalade kirjeldused	8
2. Tulemused	16
2.1. Puistu peenvarise vood variseuuringute vaatlusaladel	16
2.2. Variseproovide keemilise analüüsimise tulemusest ja süsinikuvoogudest varises	18
2.3. Metsamulla süsinikusisaldusest variseuuringute vaatlusaladel	23
3. Kokkuvõte	40
Kirjandus	42
Lisad	43
Lisa 1. Aastased varisevood vaatlusalade lõikes	44
Lisa 2. Aastased varise- ja süsiniku vood fraktsioonide ning vaatlusalade lõikes	46
Lisa 3. Variseproovide keemilise analüüsimise tulemused	52
Lisa 4. Mullaproovide keemilise analüüsimise tulemused	58

Sissejuhatus

Käesoleva aruande sisuks on Keskkonnainvesteeringute Keskuse ja Keskkonnaagentuuri vahel sõlmitud sihtfinantseerimise lepingu nr 3-2_8/5301-5/2016 11. oktoober 2016 „Kasvuhoonegaaside heitkoguste inventuuri uuringud riikliku aruandluse täitmiseks metsavarise ja –mulla osas“ raames täidetud tegevuste tulemused.

Vastavalt kliimamuutuste raamkonventsioonile ja Kyoto protokollile on Eesti kohustatud aru andma kasvuhoonegaaside heitkogustest ja sidumisest maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse (LULUCF) ja KP LULUCF valdkondades. Heitkogused ja sidumine tuleb hinnata kõigi süsinikuvoogude, sealhulgas ka puistu varises ja mullas akumul eeruva süsiniku osas ning eelkõige mulla süsinikuvaru aastase muudu osas. Paljude metsamulla süsinikuvaru muutumõjutavate tegurite hulgas (alustaimestik, lamapuit, juurevaris jne) on oluline osa ka puistu peenvarisel ning seetõttu on peenvarise voogude uuringutel oluline osa andmete kogumisel üldnimetatud rahvusvaheliste kohustuste täitmiseks. Puistu peenvarise voogude osas on andmed Eesti kohta olnud seni suhteliselt napid, hõlmates ainult üksikuid kasvukohatüüpe ja vanusegruppe (*ICP Forests* ja *Integrated Monitoring* proovialade okaspuupuistutes ning V. Uri uuringud). Käesoleva projekti eesmärgiks oli viia läbi laiaulatuslikumad süstemaatiliselt kavandatud variseuuringud, et laiendada riigispetsiifiliste andmete kogumist metsavarise komponendi osas, mida alustati eelmiste KIK projektide (KIK 3793, 6250, 8171) raames ja mille raporteerimine on kohustuslik Kyoto II ja EL nõuetest tuleneva, aastast 2013 alanud kohustusperioodi aruandluses. Projekti täitmise tulemusena saadi väärtuslikke andmeid metsavarise voogude süsinikuvaru kohta erinevates metsaökosüsteemides, mille baasil on võimalik välja töötada Eesti metsade aastast puistuvamise voogu kirjeldav dünaamiline mudel (Riikliku keskkonnaseire tugiprogrammi arendustegevuse projekt Maaülikooliga aastateks 2015-2018 "Metsavarise seire, uuringud ja modelleerimine"). Lisaks variseuuringutele toimusid käesoleva projekti raames variseuuringute vaatlusaladel ka detailsed uuringud metsamulla süsinikuvarude osas nii fikseeritud sügavusega kihtide kui geneetiliste horisontide lõikes, mis on ühtlasi ka sisendiks mullasüsiniku muudu uuringutele Eesti erinevates metsaökosüsteemides. Metsaökosüsteemide süsinikuvood ja süsinikuvoogude muutused on olulisel kohal ka säästva metsanduse indikaatoritena (C1.4, *7th Ministerial Conference Madrid 20-21 October 2015*).

1. Metoodika ja vaatlusalade kirjeldused

1.1. Metoodika

1.1.1. Puistu peenvarise kogumine

Käesoleva uuringu eesmärgiks oli jätkata andmete kogumist metsavarise voogude kohta erinevates metsaökosüsteemides, kuhu eelnevate KIK projektide (3793, 8171) täitmise käigus rajati 31 uut puistu peenvarise seireala. Igale vaatlusalale on paigaldatud 10 varisekogujat, mille kaugus üksteisest oli keskmiselt 6 m. Varisekogujate paigaldamisel arvestati eraldise kontuuriga ning seetõttu on kasutatud erinevaid skeeme: piki eraldist kulgevat rida, diagonaalset, risti- või L-kujulist kogujate asetust kindlate vahemaade järel. Varisekogujate kõrgus maapinnast on ca 1,2 meetrit ja ühe varisekoguja kogumispindala on 0,25 m² (Joonis 1), ühel vaatlusalal on kogumispindala 2,50 m². Variseproovide kogumine toimus lumevabal perioodil kuulise intervalliga ajavahemikul aprill 2016 kuni märts 2018. Talveperioodil moodustas ühe kogumisperioodi lumikatte kestus (novembrist märtsini). Kokku koguti 4960 üksikproovi.



Joonis 1. Varisekogujad Karepa2 vaatlusalal.

1.1.2. Proovide eeltöötlus ja andmete käitlemine

Variseproovid transporditi laboratooriumi suletud kilekottides samal päeval. Seejärel proovid kuivatati (joonis 2), kaaluti ja pakendati. Variseproovid sorteeriti neljaks fraktsiooniks: okkad, lehed, oksad ja muu varis (viljad, seemned, putukad, samblikud jne). Varisefraktsioonid (Joonis 3) kaaluti ja pakendati, kogumisaasta lõppedes koostati proportsionaalselt üksikproovide massile ühendproovid aasta kohta kogubarise ja varise fraktsioonide osas keemiliseks analüüsimiseks. Kokku moodustati 140 ühendproovi, mis viidi analüüsimiseks Keskkonnauuringute Keskuse Tartu filiaali laboratooriumi. Variseproovidest määrati tselluloos (%), happeslahustuv ligniin (%), kuivaine (%), üld N mg/kg, P (mg/kg), Mg (mg/kg), Ca (mg/kg) ja orgaaniline süsinik (C) (mg/kg). Proovide analüüsimine toimus rahvusvahelise seireprogrammi *ICP Forests* poolt aktsepteeritavate meetodite järgi (*Manual...*). Kõigi analüüsitud karakteristikute kontsentratsioonid on esitatud kuivaine kohta. Kokku tehti varisest 1120 analüüsi. Keemilise analüüsimise tulemused on toodud Lisas 3.

Variseproovide kaalumisanndmed digitaliseeriti, süstematiseeriti ja tehti kokkuvõtted varise voogude osas vaatlusalade kohta kogubarise ja varise fraktsioonide ning kuude lõikes. Tulemused esitati nii absoluut- kui suhtarvudena (mg/m^2 , t/ha, %). Variseproovide analüüsimise tulemuste põhjal arvutati peenvarisega puistu laguahelasse minev orgaanilise süsiniku hulk aastas. Varisevoogude uuringute tulemused on toodud Lisas 1 ja 2.



Joonis 2. Vaatlusala VD 2 männiku variseproov kuivamas.



Joonis 3. Fraktsioonidena (okkad, lehed, oksad, muu varis) sorteeritud variseproov.

1.1.3. Mulla kameraalsed ja väliuuringud ning mullaproovide kogumine

Aastatel 2016/2017 viidi metsamulla väliuuringud läbi 25-l metsavarise uuringu vaatlusalal. Mullauuringute eeltööde käigus tuvastati uuringualade asukohad digitaliseeritud mullastikukaardil ja tehti väljavõtted vajalikest kaardilehtedest (Joonis 8–13). Seejärel kompileeriti mulla väliuuringute metoodika võttes aluseks rahvusvahelise metsaseire programmi *ICP Forests* metsamulla uuringute metoodika (*Manual ...*), koostati mullauuringute välilehed ja trükiti. Välitööde käigus valiti mullakaevete asukohad, tehti asukohtade kirjeldused ning rajati kaeved. Kokku rajati 25 põhi- ja 25 abikaevet. Põhikaevele koostati detailne mullaprofiili kirjeldus geneetiliste horisontide kaupa, igast horisondist võeti proovid keemiliseks analüüsimiseks ning kaeve ka fotografeeriti digitaalse kaameraga.

Lisaks põhikaevele tehti kolmes valitud punktis detailsed kõdu-uuringud (Joonis 4) ja võeti mullaproovid fikseeritud sügavuste kaupa. Kõdu jaotati kolmeks kihiks (OL, OF, OH) (*Manual...*), mineraalmullast võeti proovid viiest erinevast kihist (0–5, 5–10, 10–20, 20–40,

40–80 cm) ja turbast põhiliselt neljast kihist (0–10, 10–20, 20–40, 40–80 cm). Keemilise analüüsi proovid koguti vaatlusalade kahest osast (A, B) kolmes korduses (kokku 975 üksikproovi), millest koostati ühendproovid keemiliseks analüüsimiseks. Kokku koostati 405 proovi keemiliseks analüüsimiseks. Igast kihist võeti ka lasuvustiheduse proovid 3–4 korduses (Joonis 5). Kokku võeti 274 lasuvustiheduse proovi mineraalsetest kihtidest ja 77 niiskuse proovi organogeensetest kihtidest orgaanilise aine hulga määramiseks.

1.1.4. Mullaproovide eeltöötlus ja keemiline analüüsimine

Kekkonnaagentuuri metsaosakonna Tartu laboris määrati mineraalmuldadele lasuvustihedused ja niiskusesisaldused kõduproovidest. Korese sisaldus määrati vastavalt vajadusele. Mineraalmulla ja kõduproovid kuivatati, mineraalmullaproovid sõeluti 2 mm sõelaga, võeti kaalutised ja pakendati nii organogeensest materjalist kui mineraalsetest kihtidest ja saadeti keemiliseks analüüsimiseks OÜ Tartu Keskkonnauuringute laboratooriumisse. Nii metsakõdu, turba- kui ka mineraalmullaproovidest määrati kuivaine (%), pH (CaCl₂), orgaaniline süsinik (C mg/kg), üldlämmastik (N g/kg); *aqua regia* lahusest P, Ca, Mg (mg/kg). Kokku tehti 2835 analüüsi.

1.2. Varise- ja mullauuringute vaatlusalade kirjeldused

Varisevoogude uuringud viidi läbi 31-l vaatlusalal ja mullauuringud 25-el vaatlusalal. Vaatlusalade asukohtadest annavad ülevaate tabelid 1–2 ning joonised 8–13. Nagu vaatlusalade valimise metoodikas kirjeldatud, on vaatlusalad grupeeritud klasterite kaupa, kus kvartalitähised viitavad endistele metskondadele: TT – Tartu, VD – Vändra, VA – Vara, IM – Ilumetsa, KJ – Kiidjärve, MO – Mõniste ja QN – Kunda.

Vaatlusalade kirjeldused on toodud tabelites 1–2. Tabelis 1 on esitatud vaatlusalade kaupa puistu koosseis, vanus (A), keskmine kõrgus (H), rinnasdiameeter (D), kasvukohatüüp ja 1. rinde täius või noorendike puhul puude arv hektaril (N/ha). Kuna varasemate projektide tegevuste tulemusena rajatud vaatlusalad kuuluvad põhiliselt parasniiskete vanemaealiste okaspuude puhtpuistute gruppi, siis käesolevas projektis on pööratud rohkem tähelepanu noorendikele (VD2, VD6, TT2–TT6, VA1, VA2, VA5, IM1, IM2 ja Mõniste), mille kohta andmed praktiliselt puuduvad või on väga puudulikud. Käesolevas uuringus on võetud vaatluse alla väga erineva koosseisu ja mulla niiskusesisundiga noored puistud.

Vanemaealistes on uurimisobjektiks põhiliselt lehtpuu- ja okaspuu/lehtpuu segapuistud, sest ka nende osas andmed puistu peenvarise voogude kohta praktiliselt puuduvad.

Tabelis 2 on toodud vaatlusalade kaupa üldise iseloomuga informatsioon muldade kohta dešifreerituna mullakaardilt. Tabelis on toodud ära puistu kood, mullaliigi kood, huumuskatte kirjeldus, mulla mineraalse osa iseloomustus ja kasvukohatüüp metsaregistri andmetel.

Tabel 1 Puistu peenvarise seire vaatlusalade puistute kirjeldused mullauuringuteks

Jrk Nr.	Vaatlus-ala kood	Puistu koosseis (%) 1. rinne	Vanus A	Keskmine H(m)/D(cm)	Kasvu-koha tüüp	1.rinde täius (%)	N ha
1	VD1	Mä100	73	17/16	SN	67	1800
2	VD2	Ks59 Hb23 Lm14 Ku4	23	9/8	AN	50	
3	VD3	Mä40 Ks40 Hb10 Ku10	62	24/23	JK-MS	73	
4	VD4	Ks87 Lv10 Lm3	41	17/15	JK	110	
5	VD5	Mä70 Ku29 Ks1	59	22/23	MS	77	
6	VD6	Mä95 Ks5	15	5/5	JK-MS	0	
7	TT1	Ks93Ku7	17	14/10	ND	69	2400
8	TT2	Ku91 Ks9	20	6/6	JK	0	
9	TT3	Ks60 Ku35 Mä5	14	5/4	MS-KS	0	
10	TT4	Hb52 Ks28 Ku9 Ta7 Pä4	17	15/11	JK	56	
11	TT5	Ks51Ku44Hb5	16	8/6	JK	0	
12	TT6	Hb77Ks23	16	8/6	JK	0	
13	VA1	Ks31Ku30Mä28Hb10Ta1	22	13/14	JK-MS	57	3200
14	VA2	Mä49Ks46Ku4Ta1	22	8/8	MS	0	
15	VA3	Ks70Ku24Lm6	37	15/13	JK-KS	67	
16	VA4	Ks61Hb22Lm8Lv7Re1Pä1	47	25/20	ND	82	
17	VA5	Ks74Lm21Ku5	22	10/8	JK-KS	91	
18	IM1	Mä95 Ks5	23	4/4	SS	0	2000
19	IM2	Mä60 Ks40	25	5/4	SS	0	
20	IM3	Ku55 Mä30 Hb10 Ks5	80	26/28	JK-MS	73	
21	KJ1	Hb82 Ks18	37	23/18	JK	69	
22	KJ2	Ks52 Hb43 Re5	37	21/16	JK	79	
23	KJ3	Mä86 Ks14	68	14/15	SS	87	
24	Karepa2	Ks60 Ku40	42	15/14	JK-MS	65	2800
25	Mõniste	Mä100	21	6/8	SM	0	



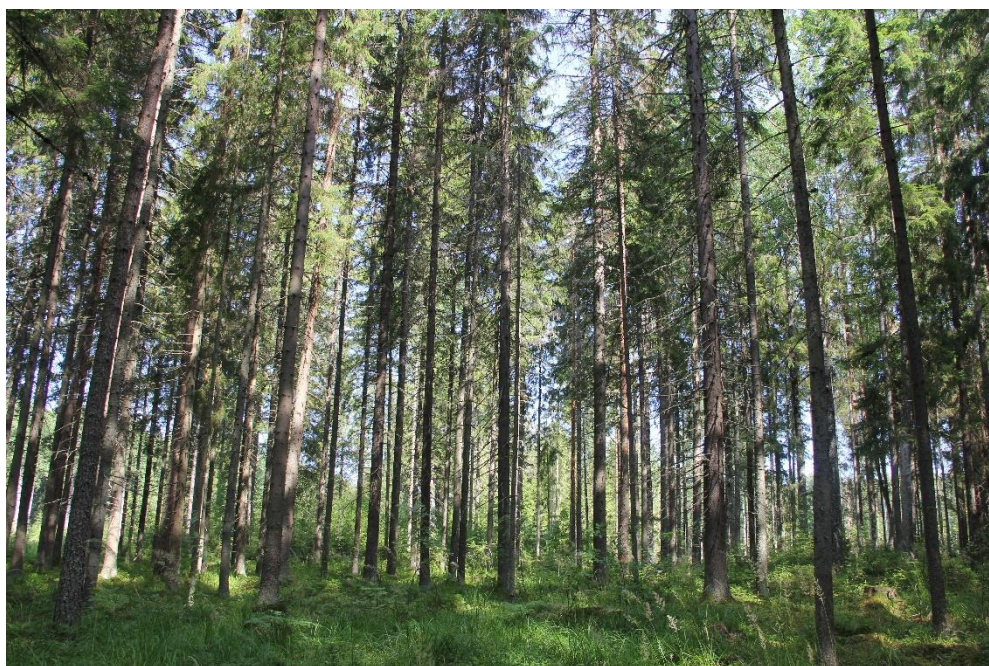
Joonis 4. Metsakõdu detailsed uuringud variseseire vaatlusaladel.



Joonis 5. Lasuvustiheduse proovide võtmine.



Joonis 6. Mulla sügavkaeve vaatlusalal IM3.



Joonis 7. Kuuse ja männi segapuistu vaatlusalal IM3.

Tabel 2 Puistu peenvarise vaatlusalade muldade kirjeldus (mullakaardilt)

Vaatlus-ala kood	Puistu kood	Mullaliik	Huumuskate	Mineraalsed horisondid	Kasvu-koha tüüp
VD1	LN-MA-V	LG1	10 ₁ +t ₃ 15/0	pl 150	SN
VD2	LN-Lehtp-N	G0	0-5 ₂ /th18-22	liiv30-80/r ₃ ls ₁	AN
VD3	PN-MA/lehtp-V	LkG	0/th22	liiv 70-90/r ₃ ls ₁	JK-MS
VD4	PN-KS-V	LkG	5 ₂ +5 ₃ /th10-18	pl 130	JK
VD5	PN-MA/KU-V	LkG	3-5 ₁ +5 ₃ /th10-20	pl 130	MS
VD6	PN-MA-N	G0	0-5 ₂ /th18-22	liiv30-80/r ₃ ls ₁ ls ₁ 30-50/ls ₂ 40-60/+ls ₁ (70-100)	JK-MS
TT1	PN-KS-N	KIg	18-30		ND
TT2	PN-KU-N	LP(KI)	12-22	ls ₁ 40-70/ls ₂	JK
TT3	LN-KU/lehtp-N	M''	t ₃ 50-70	ls ₁ ;l	MS-KS
TT4	PN-Lehtp-N	LP(KI)	10-25	ls ₁ 40-60/ls ₂ ; sl60-80/ls ₁	JK
TT5	PN-KU/lehtp-N	LP(LPg)	15-22	ls ₁ 40-60/ls ₂ ; sl60-80/ls ₁	JK
TT6	PN-HB-N	LP(LPg)	15-22	ls ₁ 40-60/ls ₂ ; sl60-80/ls ₁	JK
VA1	PN-MA/KU-N	LkG	0-6 ₂ +0-5 ₃ /th5-25	liiv 50-90/ls ₂	JK-MS
VA2	PN-MA/lehtp-N	LkG	0-6 ₂ +0-5 ₃ /th5-25	liiv 50-90/ls ₂	MS
VA3	LN-KU/lehtp-V	M'''	t ₃ 100-150		JK-KS
VA4	LN-Lehtp-V	M'''	t ₃ 100-150		ND
VA5	LN-KS-N	M'''	t ₃ 100-150		JK-KS
IM1	LN-MA-N	S'	t ₂ 30-50	liiv	SS
IM2	LN-MA/lehtp-N	S'	t ₂ 30-50	liiv	SS
IM3	PN-MA/KU-V	LP(?)	10-15	sl50-70/ls ₂	JK-Ms
KJ1	PN-HB-V	LPg;LP	10-18	sl40-80/ls ₂	JK
KJ2	PN-Lehtp-V	LPg;LP	10-18	sl40-80/ls ₂	JK
KJ3	LN-MA/lehtp-V	S'''	t ₂		SS
Karepa2	PN-KU/lehtp-V	GI	0-5 ₂ /th15-20	liiv 130	JK-MS
Mõniste	PK-MA-N	L(k)I;LI	1-3 ₂ +1-2 ₃ /0-5	liiv 200	SM

Puistu koodi selgitus:

- Niiskusaste LN – liigniiske; PN – parasniiske; PK – põuakartlik
- Puistu peaelement
- Vanuse aste – V- vanemaline puistu, N-noor puistu



Joonis 10. Väljavõte digitaliseeritud mullakaardist vaatlusalad VA1–VA5. Punasega märgitud vaatlusalade asukohad.



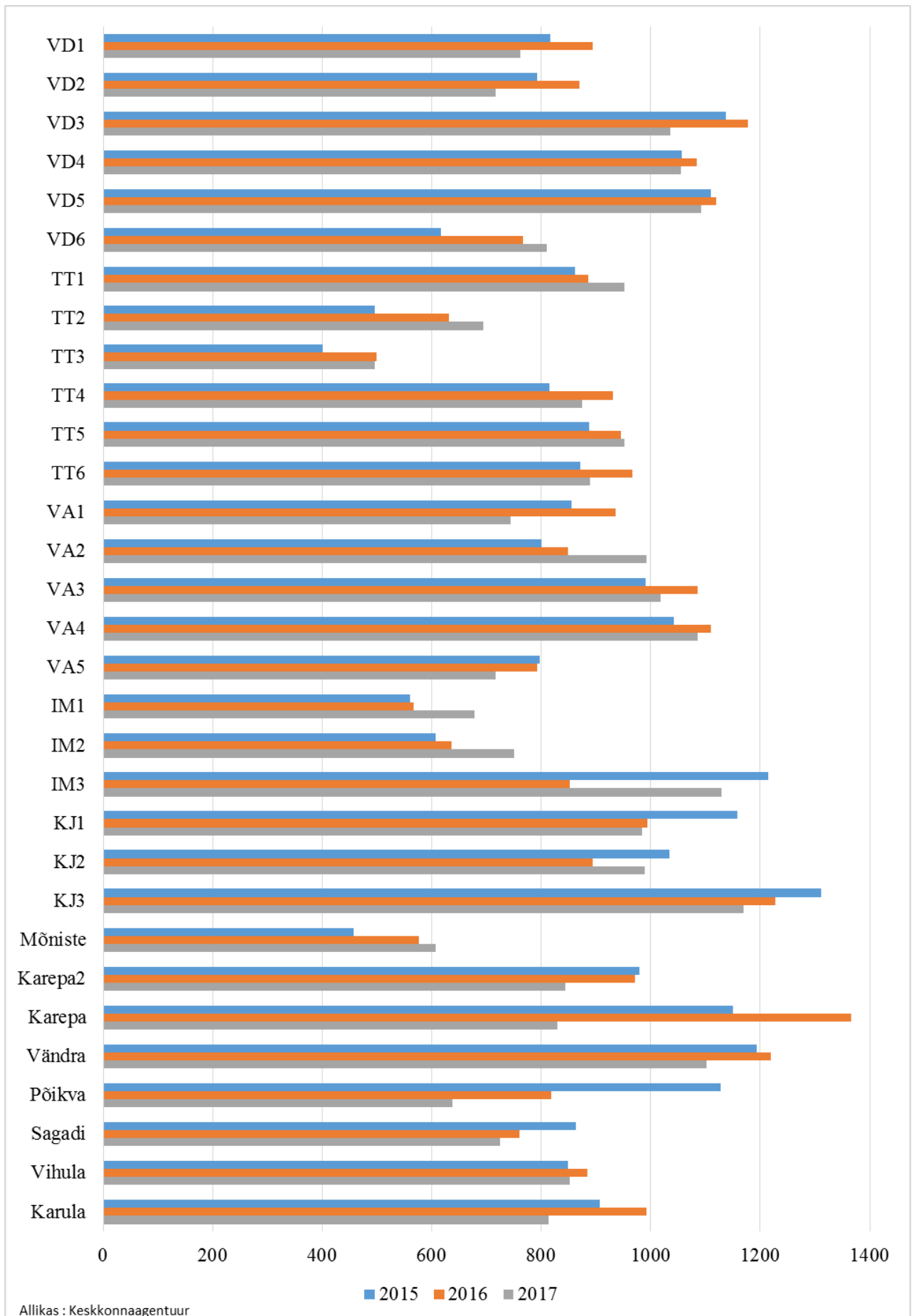
Joonis 11. Väljavõte digitaliseeritud mullakaardist vaatlusalad IM1–IM3. Punasega märgitud vaatlusalade asukohad.

2. Tulemused

2.1. Puistu peenvarise vood variseuuringute vaatlusaladel

Puistute peenvarise voogude hindamiseks uuriti varisevoogusid erinevates puistutes 31-l vaatlusalal. Variseseire viidi läbi ajavahemikus aprill 2016 kuni märts 2018. Kokku koguti vaatlusperioodil 4960 üksikproovi. Variseseire tulemustest annavad ülevaate tabelid lisas 1 (Aastased varisevood vaatlusalade lõikes). Joonis 14 annab ülevaate kogutud koguvarise hulgast (g) vaatlusala kohta aastatel 2015–2017. Varisevoogude tabelist nähtub, et aastane koguvarise voog aastatel 2015–2017 oli vahemikus 1,605–5,461 t/ha, varise biomass absoluutkuivas olekus oli vahemikus 1,494–5,063 t/ha. Väikseim oli nii biomass kui varisevoog aastal 2015 vaatlusalal TT3 (liigniiske kuuse/lehtpuu noorendik) ja suurimad olid need vaatlusaladel Karepa (parasniiske keskealine kuusik) 2016 ja KJ3 (liigniiske männi/lehtpuu vanemaealine puistu) aastal 2015. Kui aastatel 2016 ja 2017 olid varisevood vaatlusalal TT3 pisut suuremad, vastavalt 1,999/1,840 ja 1,986/1,829 t/ha, siis vaatlusalal KJ3 jäid need aastatel 2016 ja 2017 pisut allapoole, vastavalt 4,911/4,518 ning 4,677/4,303 t/ha, kuid Karepa vaatlusala osas olid kõik numbrid 2015 ja 2017 tunduvalt väiksemad kui aastal 2016. Kogu peenvarise voost moodustas suurema osa lehe/okka varis. Üldiselt on oksa- ja muu varis ülekaalus aasta esimesel poolel, kuid aasta teisel poolel moodustab koguvarisest suurema osa lehe/okka varis. Eespoolnimetatud lisadest ja jooniselt saab ülevaate varisefraktsioonide jagunemisest puistute lõikes. Talvekuudel moodustab suurema osa varisest oksavaris. Lehtedest variseb enamuse loomulikult oktoobris (40–70%) ja suur osa ka septembris (20–30%). Kõigest sellest järeldub, et variseseire peab toimuma aastaringselt ja ei ole võimalik ekstrapoleerida üksikute kuude variseandmeid kogu aasta peale. Varisevoogude aastast dünaamikat nii varise hulga kui fraktsioonilise koostise osas on Eestis uuritud suuremahuliselt (9 paralleelset vaatlusala) ka eelmise sajandi viiekümnendatel aastatel (Sepp, 1959). Ka tema väidab oma uuringute põhjal, et varise langemine ei toimu aasta jooksul ühesuguse intensiivsusega ning varise koostis eri perioodidel ei ole ühesugune. Varisvoogude varieeruvus on suur tingituna ka puistu vanusest, kasvukohatüübist, liigilisest koosseisust, täiusest jne.

Usaldusväärsete andmete saamiseks varisevoogude kohta ei piisa ka lühiajalistest vaatlustest, sest aastad ei ole ühesugused ning varise hulka ja ka koostist mõjutab oluliselt ilmastik – pöud, tormid jne. Seetõttu oleks variseseire vaatlusaladel vaja jätkata tööd veel vähemalt paaril järgneval aastal, et selgitada ilmastiku mõju varisevoogudele.



Joonis 14. Koguvaris (g/a) puistu peenvarise vaatlusaladel aastatel 2015–2017.

2.2. Variseproovide keemilise analüüsimise tulemustest ja süsinikuvoogudest varises

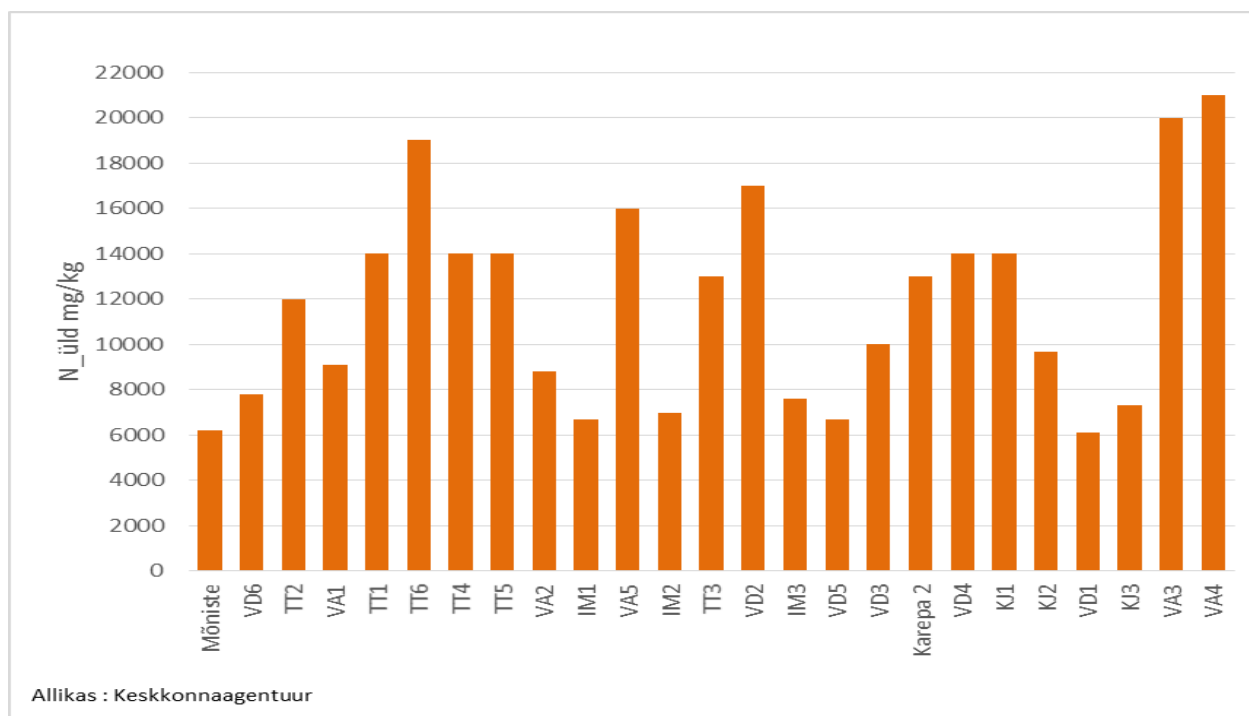
Peenvarises sisalduva süsinikuvoogu kirjeldamiseks on vaja teada varise keemilist koostist, mis omab olulist mõju ka mullas toimuvatele lagunemisprotsessidele. Seetõttu moodustati aastastest koguvarisest ja ka olulisematest fraktsioonidest (lehed, okkad, oksad) ühendproovid keemiliseks analüüsimiseks. Kokku moodustati 140 ühendproovi, mis analüüsiti Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tartu filiaali laboratooriumis. Kokku tehti 1120 analüüsi. Variseproovide keemilise analüüsimise tulemustest annab ülevaate tabel lisa 3 (Variseproovide keemilise analüüsimise tulemused) ja joonised 15–20. Joonistel on vaatlusalad graafiku x-teljele paigutatud vanusegruppidenä, noorendikud vasakul, y-teljele lähemal (Mõniste–VD2) ja vanemad puistud algavad vaatlusalast IM3. Nii on puistute vanusest tingitud erinevused paremini jälgitavad.

Keemilise analüüsimise tabelist (lisa 3) selgub, et erinevused uuritud varisefraktsioonide keemilises koostises on küllaltki olulised, sellele viitavad R. Sepa uuringud (Sepp, 1959). Oluliselt suurem on aga varieeruvus erinevate puistute vahel varise keemilise koostise osas (Joonised 15–21). Siin ei saa ka väita, et varise keemiline koostis sõltub puistu vanusest, sest suur varieeruvus koguvarise keemilises koostises on ka nii noorendike kui vanema vanuserühma puistute sees ja seda kõigi määratud toitainete osas. Järelikult mineraalainete sisaldused ühe ja sama puuliigi varisekomponentides ei ole muutumatud, vaid olenevad kasvukohatingimustest. Erinev ei ole mitte ainult sisaldus vaid ka üksikute elementide vahekord, mis peegeldab omakorda kasvukohtade iseärasusi (Sepp, 1959).

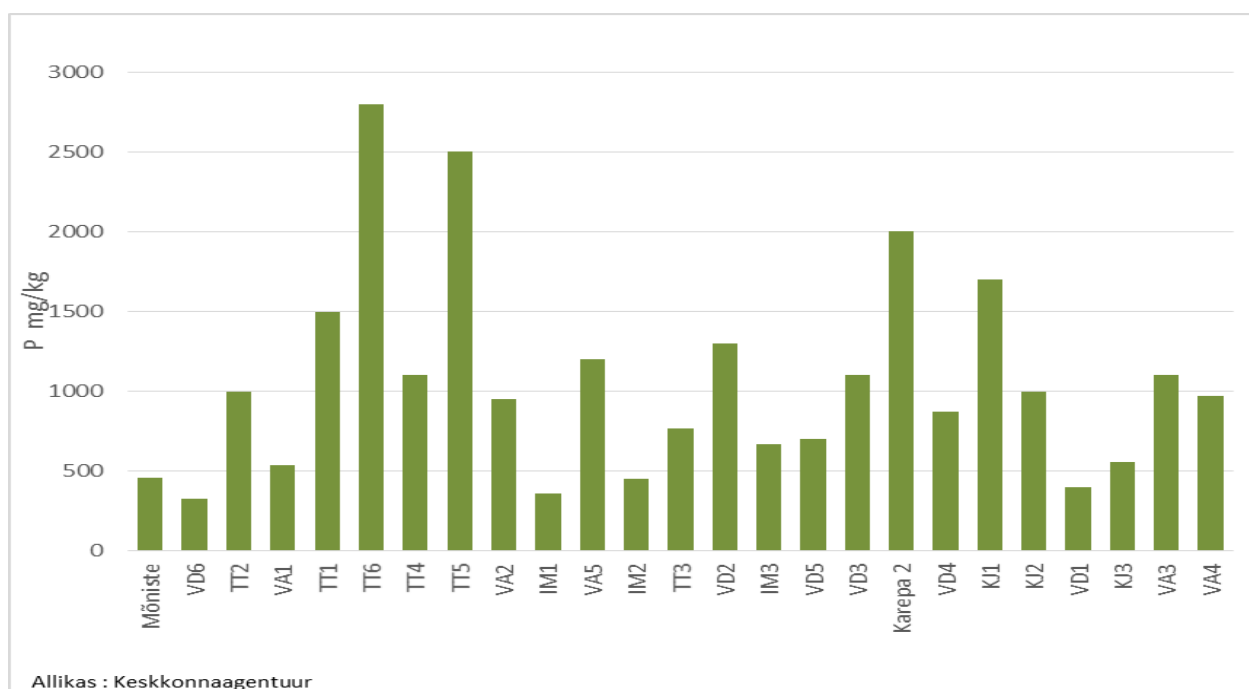
Kuna varasematest uuringutest (KIK projekt 3793, 6250, 8171) selgub, et varise keemiline koostis varieerub ka aasta jooksul küllaltki suures ulatuses (isegi kordades), on väga oluline, et varise kogumine toimuks aastaringselt, kuna nii massilt kui ka keemiliselt koostiselt ilmneb varise puhul tugev sesoonsus. Ilmne on samuti vajadus viia variseuuringuid läbi võimalikult erinevate kasvukohatingimustega ja erineva vanusega puistutes.

Lisa 2 tabelis „Aastased varise- ja süsinikuvoogude fraktsioonide ning vaatlusalade lõikes“ ja joonis 21 annavad ülevaate puistu peenvarises komponentide kaupa sisalduvatest süsinikuvoogudest variseseire vaatlusaladel. Süsinikuvoog varisekomponentides varieerub vahemikus 0,8366–2,5979 t/ha/a. Nagu selgub Lisa 2 tabelitest ja jooniselt 20 on nii koguvarise massi osas, kui ka peenvarises sisalduva süsinikuvoogu osas ilmne puistute vanusest tingitud erinevus. Peenvarises sisalduvad süsinikuvoogud on oluliselt väiksemad noorema vanusegrupi puistutes. Samas on erinevused märkimisväärsed ka vanusegruppide sees tingituna puistute liigilisest koosseisust ja kasvukohatingimustest. Kui siia lisada veel ka ilmastikust tingitud mõjud, siis on küllaltki ilmne, et varisevoogude ja nendes sisalduvate

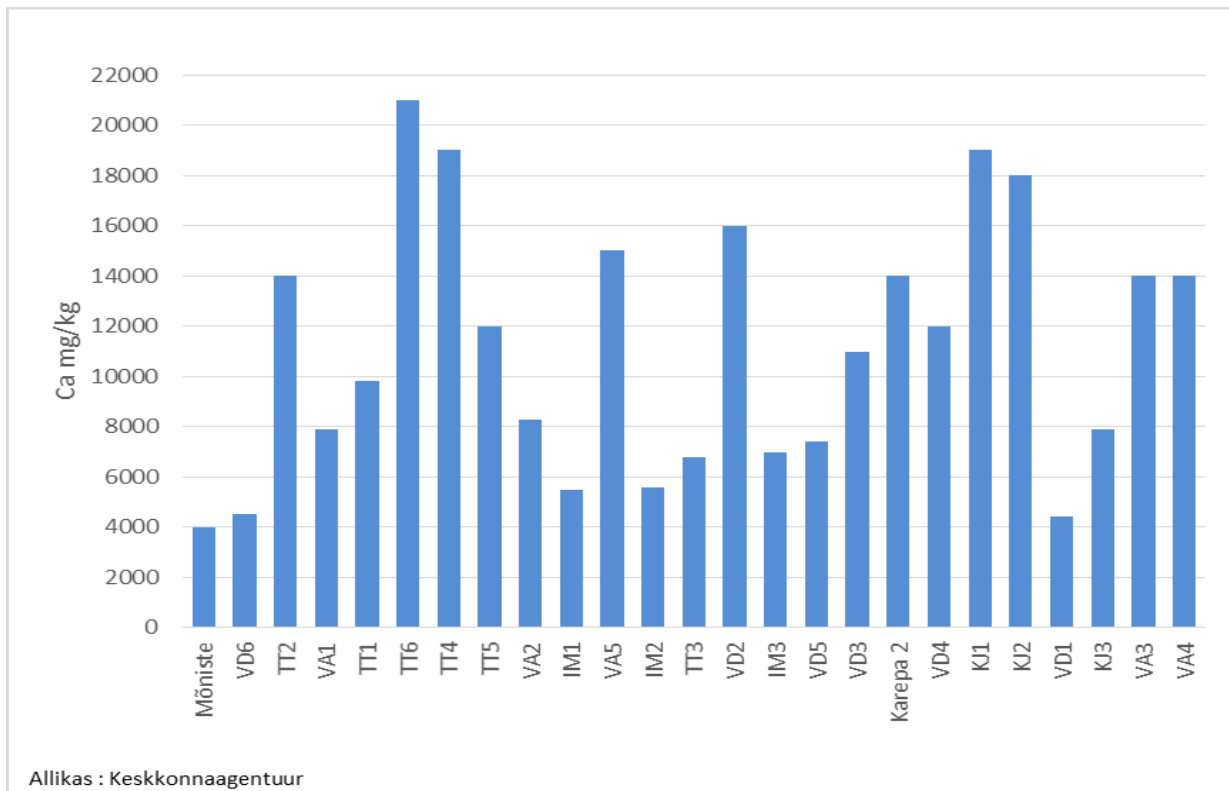
süsinikuvoogude ning varise fraktsioonide keemilise koostise kirjeldamiseks Eesti metsades vajatakse pikemaajalisi laiaulatuslikke uuringuid saamaks statistiliselt usaldatavaid andmeid varisevoogude kohta. Alternatiiviks sellele on vastavate mudelite koostamine, kuid ka siin vajatakse empiirilisi andmeid nii mudelite väljatöötamiseks kui ka mudelite parameetrite hinnangute leidmiseks.



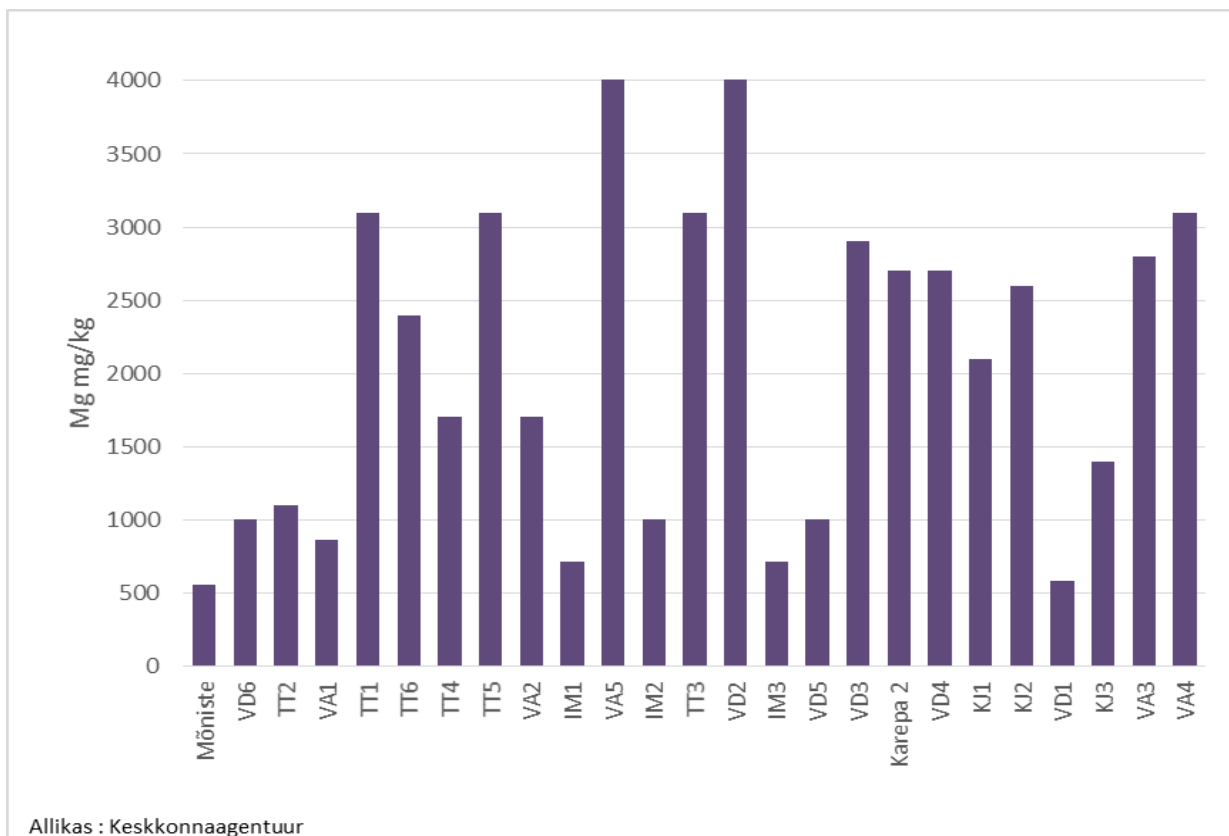
Joonis 15. Üldlämmastiku (N_üld) kontsentratsioon puistu koguvarise aastases voos vaatlusalade lõikes.



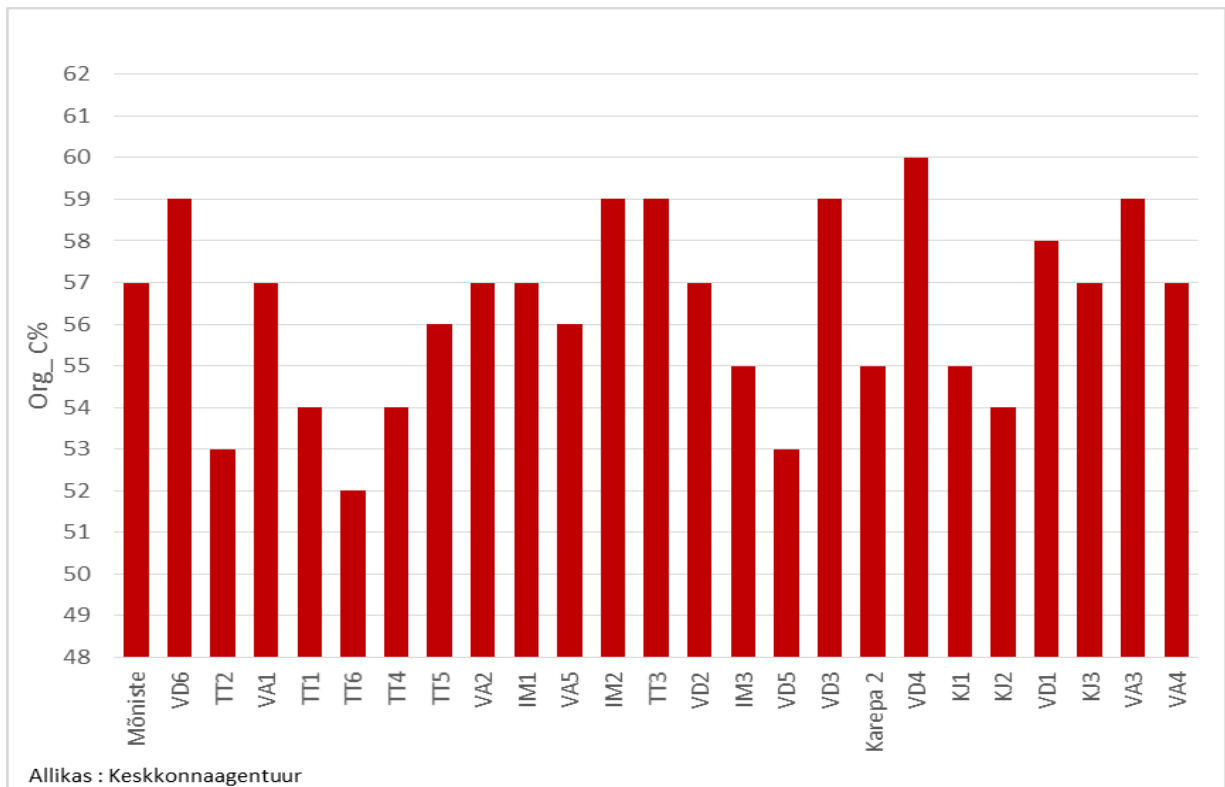
Joonis16. Fosfori (P) kontsentratsioon puistu kogu varise aastases voos vaatlusalade lõikes.



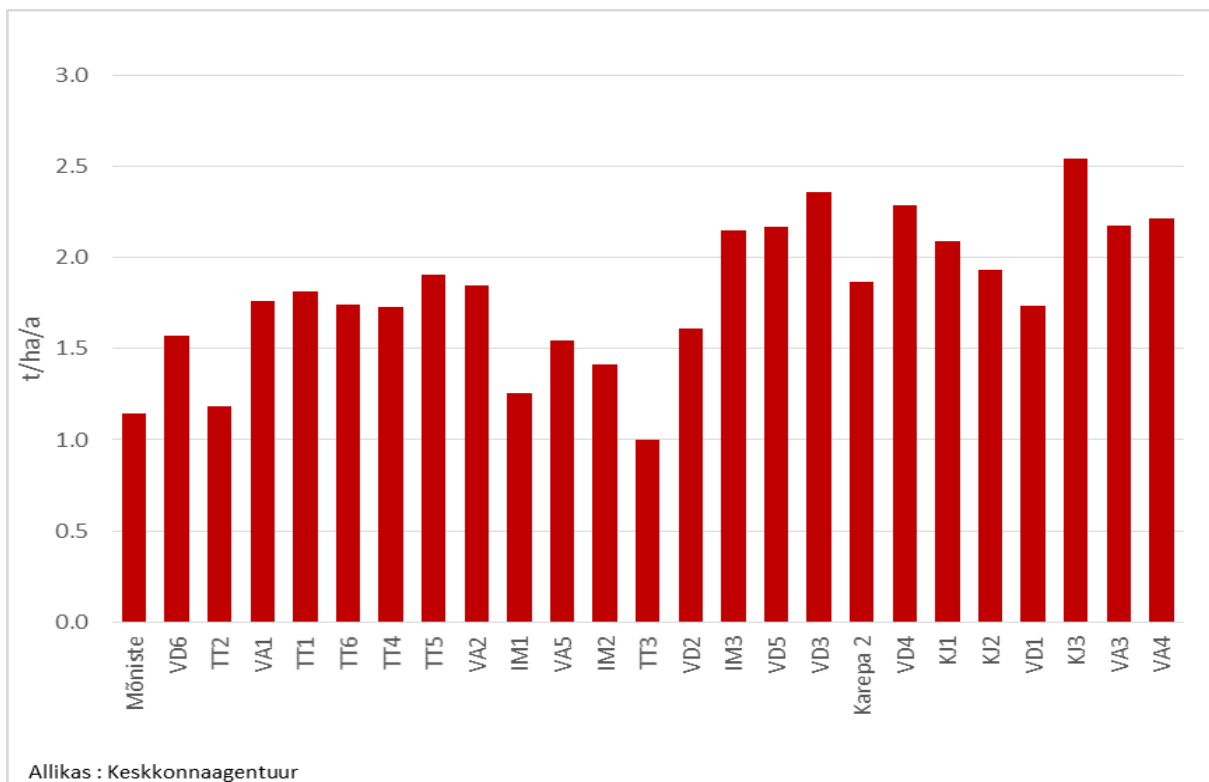
Joonis 17. Kaltsiumi (Ca) kontsentratsioon puistu kogu varise aastases voos vaatlusalade lõikes.



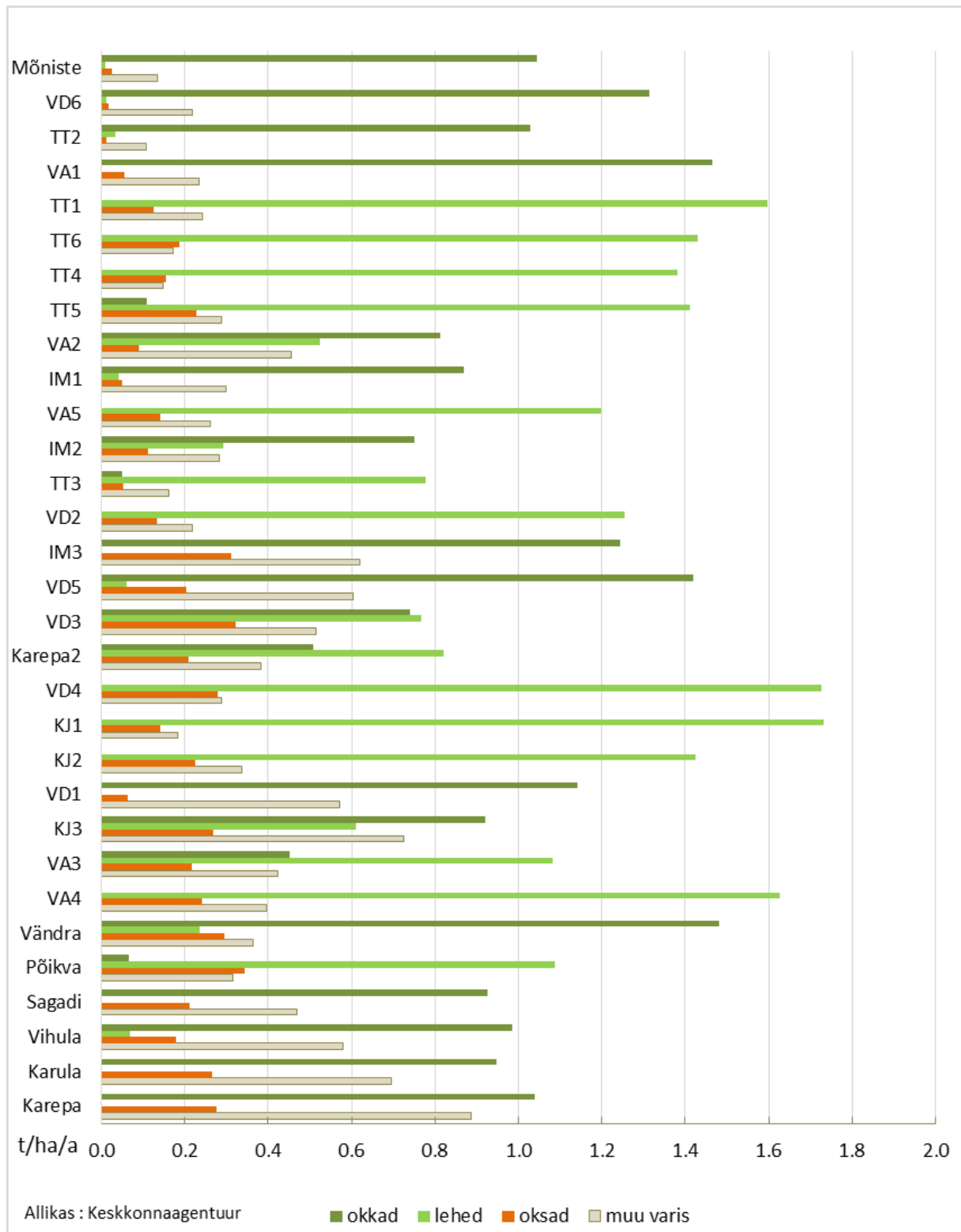
Joonis 18. Magneesiumi (Mg) kontsentratsioon puistu kogu varise aastases voos vaatlusalade lõikes.



Joonis 19. Orgaanilise süsiniku (org C) kontsentratsioon puistu kogu varise aastases voos vaatlusalade lõikes.



Joonis 20. Puistu peenvarise kogu varise fraktsioonis sisalduv keskmine süsinikuvoog t/ha/a variseseire vaatlusaladel aastatel 2015-2017.



Joonis 21. Puistu peenvarises sisalduv süsinikuvoog t/ha/a fraktsiooniti varisesseire vaatlusaladel.

2.3. Metsamulla süsinikisisaldusest variseuuringute vaatlusaladel

Aastatel 2016/2017 viidi metsamulla väliuuringud läbi 25-l metsavarise uuringu vaatlusalal. Ülejäänud kuue vaatlusala osas (Level II ja I) on mullauuringud läbi viidud projekti *BioSoil Soil* raames. Kuna käesoleva mullauuringu puhul kasutati sama proovivõtu metoodikat, on projektitöö tulemusi võimalik lülitada üldisesse metsamuldade andmete panka. Väga väärtuslikku lisa mullaprofiilide fotokogusse annavad ka 25 vaatlusala põhikaevete fotod. Vaatlusala muldade keemilise koostise uurimiseks võeti proovid keemiliseks analüüsimiseks fikseeritud sügavustest. Kõdu jaotati kolmeks kihiks (OL, OF, OH) (*Manual...*), mineraalmullast võeti proovid viiest erinevast kihist (0–5, 5–10, 10–20, 20–40, 40–80 cm) ja turbast põhiliselt neljast kihist (0–10, 10–20, 20–40, 40–80 cm). Keemilise analüüsi proovid koguti vaatlusala kahest osast (A, B). Kumbki proov koosnes kolmest üksikproovist, (kokku 975 üksikproovi) millest koostati ühendproovid keemiliseks analüüsimiseks. Kokku koostati 405 proovi keemiliseks analüüsimiseks. Igast kihist võeti ka lasuvustiheduse proovid 3–4 korduses (Joonis 5). Kokku võeti 274 lasuvustiheduse proovi mineraalsetest kihtidest ja 77 niiskuse proovi organogeensetest kihtidest kuivaine hulga määramiseks. Keemilise analüüsimise proovid analüüsiti OÜ Keskkonnauuringute Tartu filiaali laboratooriumis. Nii metsakõdu, turba- ja ka mineraalmullaproovidest määrati: kuivaine (%), pH (CaCl_2), orgaaniline süsinik (C mg/kg), üldlämmastik (N g/kg); *aqua regia* lahusest P, Ca, Mg (mg/kg). Kokku tehti 2835 analüüsi.

Mullaproovide keemilise analüüsimise tulemused on toodud lisas (Lisa 4). Metsamulla süsinikisisaldusest variseuuringu aladel annavad ülevaate tabel 3 ja joonised 22–27. Tabelis 3 on toodud mullakihtide kaupa mullaprofiilide (MP) orgaanilise süsiniku sisaldused kgC/m^2 nii organogeensetes kihtides (Org hor), mineraalsetes kihtides (Min hor) ja ka mullaprofiili uurimissügavuse osas (MP kokku). Joonised 22–27 on illustreerivaks materjaliks, kus on esitatud mullakaevete fotod ja samuti orgaanilise süsiniku varud mullaprofiili erinevates osades. Üldjuhul on süsiniku varu kõige väiksem leedemuldades ($8,2 \text{ kgC/m}^2$), sellele järgnevad kamardunud mullad (KI, LP, Lk) $10\text{--}20 \text{ kgC/m}^2$ ja oluliselt suurem on süsinikisisaldus soostunud (näiteks LG1 – $27\text{--}30 \text{ kgC/m}^2$) ja soomullad ($40\text{--}103 \text{ kgC/m}^2$). Turba süsinikuvaru ei sõltu alati turba tüsedusest, vaid ka turba lagunemisastmest. Sama kehtib ka metsakõdu puhul.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Vaatlus- ala kood	Mullakihi kood	TOC gC/kg	TOC osakaal kuivainest	1 m² kihi maht dm³	Lasuvus- tihedus	Kihi kuivkaal (kg/m²)	TOC kg/m²
VA2	VA2B OF	420	0.420			0.891	0.374
VA2	VA2B 0-5 cm	33	0.033	50	0.937	46.850	1.546
VA2	VA2B 5-10 cm	13	0.013	50	1.065	53.250	0.692
VA2	VA2B 10-20 cm	5	0.005	100	1.401	140.100	0.701
VA2	VA2B 20-40 cm	5	0.005	200	1.523	304.600	1.523
VA2	VA2B 40-80 cm	5	0.005	400	1.583	633.200	3.166
				Org hor			0.483
				Min hor			7.628
				MP kokku			8.111
VA3	VA3A OL	540	0.540			0.374	0.202
VA3	VA3A OF	530	0.530			2.333	1.236
VA3	VA3A 0-10 cm	470	0.470	100	0.151	15.100	7.097
VA3	VA3A 10-20 cm	480	0.480	100	0.211	21.100	10.128
VA3	VA3A 20-40 cm	490	0.490	200	0.197	39.400	19.306
VA3	VA3A 40-80 cm	490	0.490	400	0.182	72.800	35.672
				Org hor			73.641
				Min hor			–
				MP kokku			73.641
VA3	VA3B OL	550	0.550			0.261	0.144
VA3	VA3B OF	530	0.530			1.123	0.595
VA3	VA3B 0-10 cm	480	0.480	100	0.151	15.100	7.248
VA3	VA3B 10-20 cm	480	0.480	100	0.211	21.100	10.128
VA3	VA3B 20-40 cm	510	0.510	200	0.197	39.400	20.094
VA3	VA3B 40-80 cm	490	0.490	400	0.182	72.800	35.672
				Org hor			73.881
				Min hor			–
				MP kokku			73.881
VA4	VA4A OL	540	0.540			0.482	0.260
VA4	VA4A 0-10 cm	490	0.490	100	0.184	18.400	9.016
VA4	VA4A 10-20 cm	480	0.480	100	0.228	22.800	10.944
VA4	VA4A 20-40 cm	450	0.450	200	0.280	56.000	25.200
VA4	VA4A 40-80 cm	5	0.005	400	0.280	112.000	0.560
				Org hor			45.420
				Min hor			0.560
				MP kokku			45.980

Vaatlus-ala kood	Mullakihi kood	TOC gC/kg	TOC osakaal kuivainest	1 m ² kihi maht dm ³	Lasuvus-tihedus	Kihi kuivkaal (kg/m ²)	TOC kg/m ²
VA4	VA4B OL	530	0.530			0.401	0.213
VA4	VA4B 0-10 cm	480	0.480	100	0.184	18.400	8.832
VA4	VA4B 10-20 cm	460	0.460	100	0.228	22.800	10.488
VA4	VA4B 20-40 cm	420	0.420	200	0.280	56.000	23.520
VA4	VA4B 40-80 cm	11	0.011	400	0.280	112.000	1.232
				Org hor			36.073
				Min hor			1.232
				MP kokku			37.305
VA5	VA5A OL	540	0.540			0.482	0.260
VA5	VA5A 0-10 cm	470	0.470	100	0.151	15.100	7.097
VA5	VA5A 10-20 cm	470	0.470	100	0.211	21.100	9.917
VA5	VA5A 20-40 cm	490	0.490	200	0.197	39.400	19.306
VA5	VA5A 40-80 cm	520	0.520	400	0.182	72.800	37.856
				Org hor			74.436
				Min hor			–
				MP kokku			74.436
VA5	VA5B OL	550	0.550			0.401	0.221
VA5	VA5B 0-10 cm	480	0.480	100	0.151	15.100	7.248
VA5	VA5B 10-20 cm	490	0.490	100	0.211	21.100	10.339
VA5	VA5B 20-40 cm	500	0.500	200	0.197	39.400	19.700
VA5	VA5B 40-80 cm	520	0.520	400	0.182	72.800	37.856
				Org hor			75.364
				Min hor			–
				MP kokku			75.364
IM1	IM1A 0-10 cm	560	0.560	100	0.060	6.000	3.360
IM1	IM1A 10-20 cm	520	0.520	100	0.060	6.000	3.120
IM1	IM1A 20-40 cm	610	0.610	200	0.203	40.600	24.766
IM1	IM1A 40-80 cm	11	0.011	400	0.203	81.200	0.893
				Org hor			31.246
				Min hor			0.893
				MP kokku			32.139
IM1	IM1B 0-10 cm	540	0.540	100	0.060	6.000	3.240
IM1	IM1B 10-20 cm	560	0.560	100	0.060	6.000	3.360
IM1	IM1B 20-40 cm	580	0.580	200	0.203	40.600	23.548
IM1	IM1B 40-80 cm	630	0.630	400	0.203	81.200	51.156
				Org hor			81.304
				Min hor			–
				MP kokku			81.304

[illegible]

[illegible]

Vaatlus- ala kood	Mullakihi kood	TOC gC/kg	TOC osakaal kuivainest	1 m ² kihi maht dm ³	Lasuvus- tihedus	Kihi kuivkaal (kg/m ²)	TOC kg/m ²
KJ3	KJ3A 0-10 cm	500	0.500	100	0.085	8.500	4.250
KJ3	KJ3A 10-20 cm	540	0.540	100	0.098	9.800	5.292
KJ3	KJ3A 20-40 cm	590	0.590	200	0.112	22.400	13.216
KJ3	KJ3A 40-80 cm	560	0.560	400	0.099	39.600	22.176
				Org hor			44.934
				Min hor			–
				MP kokku			44.934
KJ3	KJ3B 0-10 cm	510	0.510	100	0.085	8.500	4.335
KJ3	KJ3B 10-20 cm	550	0.550	100	0.098	9.800	5.390
KJ3	KJ3B 20-40 cm	590	0.590	200	0.112	22.400	13.216
KJ3	KJ3B 40-80 cm	600	0.600	400	0.099	39.600	23.760
				Org hor			46.701
				Min hor			–
				MP kokku			46.701
Mõniste	Mõniste A OL	590	0.590			0.219	0.129
Mõniste	Mõniste A OFH	400	0.400			4.343	1.737
Mõniste	MõnisteA 0-5 cm	43	0.043	50	1.277	63.850	2.746
Mõniste	MõnisteA 5-10 cm	28	0.028	50	1.239	61.950	1.735
Mõniste	MõnisteA 10-20 cm	5	0.005	100	1.496	149.600	0.748
Mõniste	MõnisteA 20-40 cm	5	0.005	200	1.600	320.000	1.600
Mõniste	Mõniste A 40-80 cm	16	0.016	400	1.635	654.000	10.464
				Org hor			1.866
				Min hor			17.293
				MP kokku			19.159
Mõniste	Mõniste B OL	570	0.570			0.140	0.080
Mõniste	Mõniste B OFH	320	0.320			4.638	1.484
Mõniste	MõnisteB 0-5 cm	5	0.005	50	1.277	63.850	0.319
Mõniste	MõnisteB 5-10 cm	12	0.012	50	1.239	61.950	0.743
Mõniste	MõnisteB 10-20 cm	5	0.005	100	1.496	149.600	0.748
Mõniste	MõnisteB 20-40 cm	5	0.005	200	1.600	320.000	1.600
Mõniste	MõnisteB 40-80 cm	5	0.005	400	1.635	654.000	3.270
				Org hor			1.524
				Min hor			6.680
				MP kokku			8.204

Vaatlus- ala kood	Mullakihi kood	TOC gC/kg	TOC osakaal kuivainest	1 m ² kihi maht dm ³	Lasuvus- tihedus	Kihi kuivkaal (kg/m ²)	TOC kg/m ²
Karepa2	Karepa 2A OLF	530	0.530			2.094	1.110
Karepa 2	Karepa2A 0-5 cm	52	0.052	50	0.630	31.500	1.638
Karepa 2	Karepa2A 5-10 cm	40	0.040	50	1.383	69.150	2.766
Karepa 2	Karepa2A 10-20 cm	5	0.005	100	1.616	161.600	0.808
Karepa 2	Karepa2A 20-40 cm	5	0.005	200	1.659	331.800	1.659
Karepa 2	Karepa2A 40-80 cm	5	0.005	400	1.670	668.000	3.340
				Org hor			1.110
				Min hor			10.211
				MP kokku			11.321
Karepa2	Karepa2B OLF	500	0.500			5.734	2.867
Karepa 2	Karepa2B 0-5 cm	67	0.067	50	0.630	31.500	2.111
Karepa 2	Karepa2B 5-10 cm	29	0.029	50	1.383	69.150	2.005
Karepa 2	Karepa2B 10-20 cm	5	0.005	100	1.616	161.600	0.808
Karepa 2	Karepa2B 20-40 cm	5	0.005	200	1.659	331.800	1.659
Karepa 2	Karepa2B 40-80 cm	5	0.005	400	1.670	668.000	3.340
				Org hor			2.867
				Min hor			9.923
				MP kokku			12.790



Joonis 22. Mullaprofiil (MP) Mõniste vaatlusalal

Mõniste vaatlusalal

**Nõrgalt leetunud leedemuld
(LI)**

Mulla süsinikusisaldus kgC/m²

Org hor **1,524**

Min hor **6,680**

MP **8,204**



Joonis 23. Mullaprofiil TT4 vaatlusalal

TT4 vaatlusalal

Leetjas muld (KI)

Mulla süsinikusisaldus kgC/m²

Org hor **–**

Min hor **11,005**

MP **11,005**



Joonis 24. Mullaprofiil KJ1 vaatlusalal

KJ1 vaatlusala

Näivleetunud muld (LP)

Mulla süsinikuisaldus kgC/m²

Org hor	0,218
Min hor	11,267
MP	11,485



Joonis 25. Mullaprofiil VD1 vaatlusalal

VD1 vaatlusala

Leede - turvastunud muld (LG1)

Mulla süsinikuisaldus kgC/m²

Org hor	10,626
Min hor	16,551
MP	27,177



Joonis 26. Mullaprofiil KJ3 vaatlusalal

KJ3 vaatlusalal

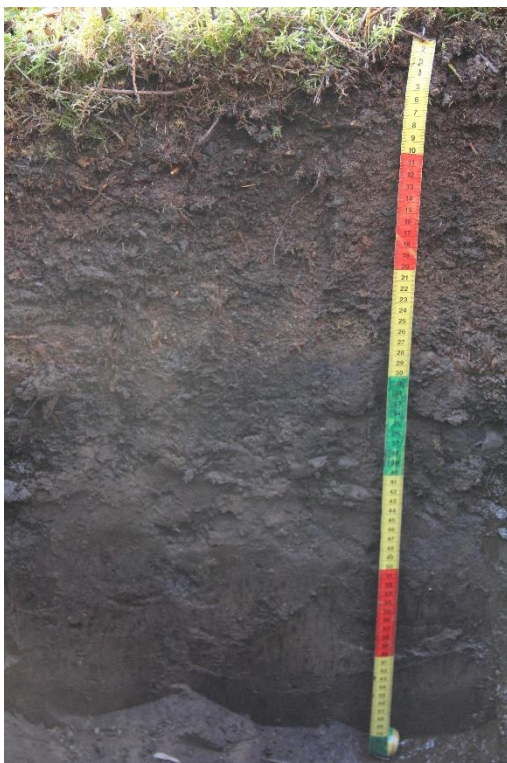
Sügav siirdesoomuld (SS''')

Mulla süsinikuisaldus kgC/m²

Org hor **44,934**

Min hor **–**

MP **44,934**



Joonis 27. Mullaprofiil IM1 vaatlusalal

IM1 vaatlusalal

Õhuke siirdesoomuld (SS'')

Mulla süsinikuisaldus kgC/m²

Org hor **81,304**

Min hor **–**

MP **81,304**

3. Kokkuvõte

1. Puistute peenvarise voogude hindamiseks uuriti varisevoogusid erinevates puistutes 31-l vaatlusalal. Kogu aasta varisevoo massi hindamiseks viidi varisevõre läbi ajavahemikus aprill 2016 kuni märts 2018. Kokku koguti vaatlusperioodil 4960 üksikproovi, mille andmete töötlemise tulemusena saadi varisevood fraktsioonide kaupa ja kogu puistu peenvarise osas vaatlusalade lõikes. Joonis 14 annab ülevaate kogutud koguvarise hulgast (g) vaatlusala kohta aastatel 2015–2017. Varisevoogude tabelist (Lisa 1) nähtub, et aastane koguvarise voog aastatel 2015–2017 oli vahemikus 1,605–5,461 t/ha. Üldiselt olid varisevood väiksemad noorendikes ja oluliselt suuremad vanemaealiste puistute grupis. Kõige väiksem koguvarise voog oli vaatlusaladel TT3 (liigniiske kuuse/lehtpuu noorendik) – 1,605 t/ha/a ja Mõniste (põuakartlik männi noorendik) vaatlusalal, kus koguvarise voog oli 1,831 t/ha/a. Kõige suurem aastane varisevoog oli aga vaatlusaladel Karepa (parasniiske keskealine kuusik) ja KJ3 (liigniiske männi/lehtpuu vanemaealine puistu) vastavalt 5,461 (2016) ja 5,248 t/ha/a. Üldiselt jääb nooremates puistutes koguvarise voog vahemikku 1,6–3,5 t/ha/a ja vanemates puistutes jääb see vahemikku 3,27–5,46 t/ha/a. Noorendikes moodustab koguvarisest lehe/okka varis enamasti rohkem kui 80%, vanemaealistes on selle fraktsiooni osakaal vahel ainult 50%. Ülejäänu moodustab oksa- ja muu varis. Varise koostise varieeruvus on suur ka kuude lõikes.

2. Erinevused uuritud varisefraktsioonide keemilises koostises on küllaltki olulised, sellele viitavad ka R. Sepa uuringud (Sepp, 1959). Oluliselt suurem on aga varieeruvus varise keemilise koostise osas erinevate puistute vahel (Joonised 15–20). Joonistelt selgub, et varise keemiline koostis ei sõltu ainult puistu vanusest, sest suur varieeruvus koguvarise keemilises koostises on nii noorendike kui vanema vanuserühma puistute sees ja seda kõigi määratud parameetrite osas. Järelikult mineraalainete sisaldused ühe ja sama puuliigi varisekomponentides ei ole muutumatud, vaid olenevad kasvukohatingimustest. Kuna varasematest uuringutest (KIK projekt 3793, 6250) selgub, et varise keemiline koostis varieerub ka aasta jooksul küllaltki suures ulatuses (isegi kordades), on väga oluline, et varise kogumine toimuks aastaringiselt, kuna nii massilt kui ka keemiliselt koostiselt ilmneb varise puhul tugev sesoonsus. Sellest tuleneb vajadus viia läbi variseuuringuid võimalikult erinevate kasvukohatingimustega ja erineva vanusega puistutes.

3. Süsinikuvoog vaatlusaluste puistute varisekomponendis varieerus aastatel 2015–2017 vahemikus 0,8366–2,734 t/ha/a. Nagu tabelitest (Lisa 2 ja 3) ning jooniselt 20 nähtub, on nii koguvarise massi osas, kui ka peenvarises sisalduva süsinikuvoos osas ilmne puistute vanusest tingitud erinevus. Peenvarises sisalduvad süsinikuvoos on oluliselt väiksemad noorema

vanusegrupi puistutes. Samas on erinevused märkimisväärsed ka vanusegrupi sees tingituna nii puistute liigilisest koosseisust ning kasvukohatingimustest.

4. Metsamulla süsinikusisaldusest variseuuringu aladel annab ülevaate tabel 3 ja joonised 22–27. Tabelis 3 on toodud mullakihtide kaupa mullaprofiilide (MP) orgaanilise süsiniku sisaldused kgC/m^2 ning organogeensetes kihtides (Org hor), mineraalsetes kihtides (min hor) ja ka mullaprofiili uurimissügavuse osas (MP kokku). Üldjuhul on see kõige väiksem leedemuldades ($8,2 \text{ kgC/m}^2$), sellele järgnevad kamardunud mullad (KI, LP, Lk) $10\text{--}20 \text{ kgC/m}^2$ ja oluliselt suurem on süsinikusisaldus soostunud (näiteks LG1 – $27\text{--}30 \text{ kgC/m}^2$) ja soomullad ($40\text{--}103 \text{ kgC/m}^2$). Turba süsinikuvaru ei sõltu alati turba tüsedusest, vaid ka turba lagunemisastmest. Sama kehtib ka metsakõdu puhul.

5. Varisevoogude ja nendes sisalduvate süsinikuvoogude ning varisefraktsioonide keemilise koostise kirjeldamiseks Eesti metsades vajatakse pikemaajalisi laiaulatuslikke uuringuid, et saada statistiliselt usaldatavaid tulemusi. Alternatiiviks sellele on vastavate mudelite koostamine, kuid ka siin vajatakse empiirilisi andmeid nii mudelite väljatöötamiseks kui ka mudelite parameetrite hinnangute leidmiseks.

6. Käesoleva uuringu laiem tulemus on LULUCF-i raporti kvaliteedi tõstmine ning kliimamuutuste mõju alusuuringutes oleva puuduliku osa mõningane täitmine.

Kirjandus

Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests, 2006

KIK projekt 3793 (2012) „Kasvuhoonegaaside heitkoguste inventuuri uuringud riikliku aruandluse täitmiseks maakasutuse ja metsandussektoris“ Aruanne 31 lk

KIK projekt 6250 (2013) „Kasvuhoonegaaside heitkoguste inventuuri uuringud riikliku aruandluse täitmiseks maakasutuse ja metsandussektoris“

KIK projekt 8171 (2016) „Kasvuhoonegaaside heitkoguste inventuuri uuringud riikliku aruandluse täitmiseks metsavarise osas“ Aruanne 65 lk

Sepp, R., (1959). Metsa vare hulk ja koostis loometsas. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. VIII köide, Bioloogiline seeria. 1959, nr 1.lk 39–57.

Uri, V., (2015;2017). Riikliku keskkonnaseire tugiprogrammi arendustegevuse töö „Metsavarise seire, uuringud ja modelleerimine.“ Vahearuanne. 4lk.

Lisad

Aastased varisevood vaatlusalade ja fraktsioonide lõikes aastatel 2015 - 2017

Lisa 1

Vaaltusala	Vaaltusala iseloomustav kood *	KOKKU 2015				KOKKU 2016				KOKKU 2017			
		Kogu varis (g)	Okas (g)	leht (g)	oks (g)	Kogu varis (g)	okas (g)	Leht (g)	Oks (g)	Kogu varis (g)	Okas (g)	Leht (g)	Oks (g)
VD1	LN-MA-V	816.8	535.9	3.6	43.6	893.7	550.3	4.2	32.2	761.2	502.7	2.6	18.4
VD2	LN-Lehtp-N	791.8	2.7	629.1	95.9	869.9	1.9	707.5	51.9	716.1	1.9	568.3	54.7
VD3	PN-MA/lehtp-V	1138.0	349.0	361.1	203.2	1177.4	356.6	385.9	151.7	1035.8	373.5	328.4	118.6
VD4	PN-KS-V	1056.2	0.8	869.2	100.1	1084.1	0.1	845.7	114.3	1055.4	0.2	743.0	192.7
VD5	PN-MA/KU-V	1109.8	683.4	31.8	149.5	1120.4	659.8	32.9	72.2	1092.0	745.9	23.2	82.6
VD6	PN-MA-N	617.4	515.4	5.9	7.8	767.2	639.6	5.7	5.6	810.0	694.6	7.8	12.2
TT1	PN-KS-N	861.8	7.1	746.3	33.4	885.7	4.4	703.4	36.6	952.5	3.7	760.7	105.4
TT2	PN-KU-N	496.2	438.1	14.3	3.1	632.1	560.7	11.0	4.4	694.6	602.5	25.9	8.2
TT3	LN-KU/lehtp-N	401.1	20.5	332.9	11.6	499.5	24.0	363.6	21.8	496.5	27.6	369.2	42.2
TT4	PN-Lehtp-N	814.3	4.3	693.4	60.2	931.7	4.0	728.9	119.6	875.3	128.3	617.8	68.7
TT5	PN-KU/lehtp-N	887.9	66.8	677.9	70.8	945.1	40.9	644.6	96.5	952.8	57.1	673.7	116.6
TT6	PN-HB-N	871.4	0.5	712.7	94.8	967.2	0.4	754.3	115.8	889.6	0.5	734.8	74.6
VA1	PN-MA/KU-N	855.3	673.4	3.3	23.4	935.4	770.9	3.3	33.9	744.5	617.6	2.4	25.0
VA2	PN-MA/lehtp-N	799.9	388.7	237.7	14.5	849.7	382.5	260.1	35.9	991.6	381.4	268.1	79.9
VA3	LN-KU/lehtp-V	991.3	192.3	552.6	122.8	1086.6	226.5	562.8	97.3	1018.1	258.6	473.5	97.2
VA4	LN-Lehtp-V	1043.1	0.6	820.1	103.9	1109.8	0.2	827.6	104.0	1085.7	0.5	760.5	138.7
VA5	LN-KS-N	797.2	0.1	592.4	102.2	791.8	0.3	646.2	39.4	717.2	0.1	520.7	66.5
IM1	LN-MA-N	560.3	381.1	23.3	40.8	566.8	395.4	20.1	24.4	677.9	467.9	15.5	7.2
IM2	LN-MA/lehtp-N	606.8	343.3	155.3	19.8	635.8	333.6	141.3	44.9	750.5	403.0	129.9	59.3
IM3	PN-MA/KU-V	1214.1	627.1	3.3	233.6	851.8	508.6	3.1	90.9	1129.2	651.6	2.8	128.2

Vaaltusala	Vaaltusala iseloomustav kood *	KOKKU 2015				KOKKU 2016				KOKKU 2017			
		Kogu varis (g)	Okas (g)	leht (g)	oks (g)	Kogu varis (g)	okas (g)	Leht (g)	Oks (g)	Kogu varis (g)	Okas (g)	Leht (g)	Oks (g)
KJ1	PN-HB-V	1158.0	0.1	995.8	80.2	994.1	0.1	851.2	46.8	984.1	0.0	812.8	87.6
KJ2	PN-Lehtp-V	1033.5	0.4	777.1	142.6	893.8	1.2	624.6	81.9	989.4	0.7	748.6	107.8
KJ3	LN-MA/lehtp-V	1312.0	430.5	317.4	197.0	1227.7	470.5	297.9	86.9	1169.2	447.3	283.6	118.3
Karepa2	PK-MA-N	979.4	267.5	434.8	143.9	971.1	259.3	403.5	76.3	844.9	239.2	389.8	82.0
Mõniste	PN-KU/lehtp-V	457.7	393.4	5.0	7.6	577.1	515.5	3.7	3.1	606.8	508.2	6.2	20.9
Vändra	PN-KU-V	1194.3	698.3	115.8	175.3	1220.3	800.4	116.0	152.9	1101.5	715.1	101.5	103.5
Põikva	LN-KS-V	1128.2	52.8	690.4	242.5	818.7	26.1	512.3	125.7	637.1	15.5	370.0	112.3
Sagadi	PK-MA-V	864.0	472.1	1.5	152.6	760.4	418.2	1.0	94.8	725.5	441.3	1.1	71.4
Vihula	PN-MA-V	849.6	436.1	39.3	100.2	885.2	488.6	31.5	99.6	852.5	450.7	28.1	54.1
Karula	PN-MA-V	907.6	430.0	3.9	148.4	991.7	488.0	2.4	114.4	813.0	422.8	2.9	105.3
Karepa	PN-KU-V	1151.0	685.9	0.2	214.1	1365.4	361.8	0.1	92.9	830.3	557.4	0.1	90.9
KOKKU		27 766.0	9 098.4	10 847.5	3 139.5	28 306.9	9 290.6	10 496.4	2 268.5	27 000.8	9 717.4	9 773.6	2 451.0

*Vaatlusala iseloomustava koodi selgitus:

- Niiskusaste LN – liigniiske; PN – parasniiske; PK – põuakartlik
- Puistu peaelement
- Vanuse aste – V- vanemaeline puistu, N-noor puistu

Aastased varise- ja süsinikuvood fraktsioonide ning vaatlusalade lõikes

Lisa 2

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
VD1	Kogu varis	816.8	326.7	93.1	3.042	55	1.6731	893.7	357.5	92.1	3.292	58	1.9096	761.2	304.5	2.804	1.6265	1.7364
VD1	okkad	535.9	214.4	93.3	2.000	54	1.0800	550.3	220.1	92.9	2.045	60	1.2270	502.7	201.1	1.868	1.1208	1.1426
VD1	lehed	3.6	1.4		0.000		0.0000	4.2	1.7		0.000		0.0000	2.6	1.0	0.000	0.0000	
VD1	oksad	43.6	17.4	93.7	0.163	54	0.0882	32.2	12.9	92.4	0.119	56	0.0667	18.4	7.4	0.068	0.0382	0.0644
VD1	muu varis	233.7	93.5		0.000		0.0000	307.0	122.8	92	1.130	57	0.6440	237.5	95.0	0.874	0.4981	0.5710
VD2	Kogu varis	791.8	316.7	92.2	2.920	52	1.5185	869.9	347.9	91.6	3.187	57	1.8167	716.1	286.4	2.624	1.4956	1.6103
VD2	okkad	2.7	1.1		0.000		0.0000	1.9	0.7		0.000		0.0000	1.9	0.8	0.000	0.0000	
VD2	lehed	629.1	251.6	93.8	2.360	52	1.2274	707.5	283.0	92	2.604	54	1.4059	568.3	227.3	2.091	1.1293	1.2542
VD2	oksad	95.9	38.4	94.5	0.363	50	0.1813	51.9	20.8	93.3	0.194	56	0.1085	54.7	21.9	0.204	0.1142	0.1347
VD2	muu varis	64.1	25.7		0.000		0.0000	108.6	43.4	92.1	0.400	59	0.2361	91.3	36.5	0.336	0.1984	0.2172
VD3	Kogu varis	1138.0	455.2	93	4.233	54	2.2859	1177.4	470.9	91.8	4.323	59	2.5507	1035.8	414.3	3.804	2.2441	2.3603
VD3	okkad	349.0	139.6	93.4	1.304	54	0.7041	356.6	142.7	92.8	1.324	56	0.7413	373.5	149.4	1.387	0.7765	0.7406
VD3	lehed	361.1	144.4	93.7	1.353	58	0.7849	385.9	154.4	91.5	1.412	58	0.8192	328.4	131.3	1.202	0.6970	0.7671
VD3	oksad	203.2	81.3	94.5	0.768	50	0.3840	151.7	60.7	93.1	0.565	58	0.3277	118.6	47.4	0.442	0.2561	0.3226
VD3	muu varis	224.7	89.9		0.000		0.0000	283.1	113.2	92.4	1.046	56	0.5859	215.4	86.2	0.796	0.4458	0.5158
VD4	Kogu varis	1056.2	422.5	93	3.929	54	2.1218	1084.1	433.6	92.2	3.998	60	2.3988	1055.4	422.2	3.892	2.3354	2.2853
VD4	okkad	0.8	0.3		0.000		0.0000	0.1	0.1		0.000		0.0000	0.2	0.1	0.000	0.0000	
VD4	lehed	869.2	347.7	94	3.268	55	1.7974	845.7	338.3	91.8	3.105	58	1.8011	743.0	297.2	2.728	1.5825	1.7270
VD4	oksad	100.1	40.1	94.2	0.377	49	0.1849	114.3	45.7	93.4	0.427	57	0.2434	192.7	77.1	0.720	0.4103	0.2795
VD4	muu varis	86.1	34.4		0.000		0.0000	123.9	49.6	92.8	0.460	64	0.2944	119.5	47.8	0.444	0.2839	0.2892
VD5	Kogu varis	1109.8	443.9	93.5	4.151	52	2.1584	1120.4	448.1	92.7	4.154	53	2.2018	1092.0	436.8	4.049	2.1461	2.1688
VD5	okkad	683.4	273.4	93.8	2.564	50	1.2821	659.8	263.9	92.8	2.449	57	1.3961	745.9	298.3	2.769	1.5781	1.4188

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
VD5	lehed	31.8	12.7	93	0.118	53	0.0628	32.9	13.2	91.3	0.120	57	0.0685	23.2	9.3	0.085	0.0483	0.0598
VD5	oksad	149.5	59.8	92.7	0.554	53	0.2939	72.2	28.9	92.3	0.267	56	0.1493	82.6	33.1	0.305	0.1709	0.2047
VD5	muu varis	245.1	98.0		0.000		0.0000	355.4	142.2	92.2	1.311	55	0.7209	240.4	96.1	0.886	0.4875	0.6042
VD6	Kogu varis	617.4	247.0	93.1	2.299	55	1.2646	767.2	306.9	92.5	2.838	59	1.6747	810.0	324.0	2.997	1.7682	1.5692
VD6	okkad	515.4	206.2	93.3	1.923	56	1.0771	639.6	255.8	92.5	2.367	58	1.3726	694.6	277.8	2.570	1.4906	1.3135
VD6	lehed	5.9	2.4		0.000		0.0000	5.7	2.3	91.3	0.021	55	0.0115	7.8	3.1	0.029	0.0157	0.0136
VD6	oksad	7.8	3.1	92.7	0.029	53	0.0153	5.6	2.2	92.7	0.021	58	0.0120	12.2	4.9	0.045	0.0262	0.0178
VD6	muu varis	88.4	35.3		0.000		0.0000	116.2	46.5	92.1	0.428	56	0.2398	95.4	38.2	0.351	0.1968	0.2183
TT1	Kogu varis	861.8	344.7	93.1	3.209	55	1.7651	885.7	354.3	92.5	3.277	54	1.7696	952.5	381.0	3.524	1.9031	1.8126
TT1	okkad	7.1	2.8		0.000		0.0000	4.4	1.8		0.000		0.0000	3.7	1.5	0.000	0.0000	
TT1	lehed	746.3	298.5	93.7	2.797	58	1.6223	703.4	281.4	91.7	2.580	59	1.5223	760.7	304.3	2.790	1.6463	1.5970
TT1	oksad	33.4	13.4	94.3	0.126	56	0.0706	36.6	14.6	93.5	0.137	57	0.0781	105.4	42.1	0.394	0.2246	0.1244
TT1	muu varis	75.0	30.0		0.000		0.0000	141.2	56.5	93.1	0.526	58	0.3050	82.8	33.1	0.308	0.1788	0.2419
TT2	Kogu varis	496.2	198.5	93.4	1.854	50	0.9269	632.1	252.8	93.2	2.357	53	1.2490	694.6	277.8	2.589	1.3723	1.1827
TT2	okkad	438.1	175.3	93.8	1.644	51	0.8384	560.7	224.3	93	2.086	52	1.0847	602.5	241.0	2.241	1.1655	1.0295
TT2	lehed	14.3	5.7	93.6	0.054	51	0.0274	11.0	4.4	90.9	0.040	54	0.0217	25.9	10.3	0.094	0.0508	0.0333
TT2	oksad	3.1	1.2		0.000		0.0000	4.4	1.7	92.8	0.016	55	0.0089	8.2	3.3	0.030	0.0168	0.0128
TT2	muu varis	40.7	16.3		0.000		0.0000	56.0	22.4	92.7	0.208	51	0.1059	58.0	23.2	0.215	0.1096	0.1078
TT3	Kogu varis	401.1	160.5	93.1	1.494	56	0.8366	499.5	199.8	92.1	1.840	59	1.0857	496.5	198.6	1.829	1.0791	1.0004
TT3	okkad	20.5	8.2	93.1	0.076	55	0.0419	24.0	9.6	92.5	0.089	57	0.0507	27.6	11.1	0.102	0.0583	0.0503
TT3	lehed	332.9	133.2	94.4	1.257	59	0.7418	363.6	145.4	92.1	1.340	59	0.7903	369.2	147.7	1.360	0.8025	0.7782
TT3	oksad	11.6	4.6	94.5	0.044	55	0.0241	21.8	8.7	93.6	0.082	57	0.0465	42.2	16.9	0.158	0.0901	0.0536
TT3	muu varis	36.1	14.5		0.000		0.0000	90.1	36.0	92.8	0.334	59	0.1973	57.4	23.0	0.213	0.1257	0.1615

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
TT4	Kogu varis	814.3	325.7	93.2	3.036	52	1.5786	931.7	372.7	92.4	3.444	54	1.8596	875.3	350.1	3.235	1.7470	1.7284
TT4	okkad	4.3	1.7		0.000		0.0000	4.0	1.6		0.000		0.0000	128.3	51.3	0.000	0.0000	
TT4	lehed	693.4	277.4	93.8	2.602	55	1.4310	728.9	291.6	91.7	2.674	55	1.4705	617.8	247.1	2.266	1.2463	1.3826
TT4	oksad	60.2	24.1	94.3	0.227	49	0.1113	119.6	47.8	93.5	0.447	50	0.2236	68.7	27.5	0.257	0.1285	0.1545
TT4	muu varis	56.3	22.5		0.000		0.0000	79.2	31.7	93.5	0.296	57	0.1689	60.6	24.2	0.226	0.1291	0.1490
TT5	Kogu varis	887.9	355.2	92.9	3.299	54	1.7817	945.1	378.0	92.4	3.493	56	1.9560	952.8	381.1	3.522	1.9721	1.9033
TT5	okkad	66.8	26.7	93.6	0.250	50	0.1250	40.9	16.4	92.7	0.152	55	0.0835	57.1	22.9	0.212	0.1165	0.1083
TT5	lehed	677.9	271.2	94.2	2.554	54	1.3794	644.6	257.8	91.7	2.364	59	1.3949	673.7	269.5	2.471	1.4581	1.4108
TT5	oksad	70.8	28.3		0.000		0.0000	96.5	38.6	93.5	0.361	57	0.2057	116.6	46.6	0.436	0.2486	0.2271
TT5	muu varis	72.5	29.0		0.000		0.0000	163.1	65.2	92.7	0.605	58	0.3507	105.3	42.1	0.391	0.2266	0.2886
TT6	Kogu varis	871.4	348.5	92.8	3.234	51	1.6496	967.2	386.9	92.5	3.579	52	1.8609	889.6	355.8	3.291	1.7115	1.7407
TT6	okkad	0.5	0.2		0.000		0.0000	0.4	0.1		0.000		0.0000	0.5	0.2	0.000	0.0000	
TT6	lehed	712.7	285.1	93.7	2.671	50	1.3357	754.3	301.7	91.9	2.773	54	1.4973	734.8	293.9	2.701	1.4586	1.4305
TT6	oksad	94.8	37.9	94.7	0.359	52	0.1867	115.8	46.3	93.2	0.432	53	0.2287	74.6	29.8	0.278	0.1474	0.1876
TT6	muu varis	63.3	25.3		0.000		0.0000	96.8	38.7	92.5	0.358	53	0.1898	79.7	31.9	0.295	0.1563	0.1731
VA1	Kogu varis	855.3	342.1	93	3.182	54	1.7182	935.4	374.2	92.9	3.476	57	1.9813	744.5	297.8	2.767	1.5770	1.7588
VA1	okkad	673.4	269.4	93.4	2.516	56	1.4089	770.9	308.4	92.7	2.859	58	1.6580	617.6	247.0	2.290	1.3283	1.4650
VA1	lehed	3.3	1.3		0.000		0.0000	3.3	1.3		0.000		0.0000	2.4	1.0	0.000	0.0000	
VA1	oksad	23.4	9.3	94.1	0.088	54	0.0475	33.9	13.6	92.6	0.126	56	0.0704	25.0	10.0	0.093	0.0519	0.0566
VA1	muu varis	155.3	62.1		0.000		0.0000	127.2	50.9	92.1	0.469	56	0.2624	99.5	39.8	0.367	0.2053	0.2338
VA2	Kogu varis	799.9	319.9	92.9	2.972	56	1.6645	849.7	339.9	92.3	3.137	57	1.7882	991.6	396.7	3.661	2.0868	1.8465
VA2	okkad	388.7	155.5	93.9	1.460	54	0.7883	382.5	153.0	92.9	1.421	58	0.8244	381.4	152.6	1.417	0.8221	0.8116
VA2	lehed	237.7	95.1	94.1	0.895	53	0.4742	260.1	104.0	91.5	0.952	57	0.5426	268.1	107.2	0.981	0.5593	0.5254
VA2	oksad	14.5	5.8	93.9	0.054	54	0.0294	35.9	14.4	92.9	0.133	56	0.0747	79.9	32.0	0.297	0.1663	0.0902
VA2	muu varis	159.0	63.6		0.000		0.0000	171.2	68.5	92.3	0.632	57	0.3603	262.2	104.9	0.968	0.5517	0.4560

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
VA3	Kogu varis	991.3	396.5	93.1	3.691	53	1.9565	1086.6	434.6	91.9	3.994	59	2.3566	1018.1	407.2	3.743	2.2081	2.1737
VA3	okkad	192.3	76.9	94.6	0.728	50	0.3638	226.5	90.6	93.2	0.845	55	0.4645	258.6	103.4	0.964	0.5302	0.4528
VA3	lehed	552.6	221.0	93	2.056	53	1.0895	562.8	225.1	91.2	2.053	57	1.1702	473.5	189.4	1.727	0.9846	1.0814
VA3	oksad	122.8	49.1	94.1	0.462	50	0.2312	97.3	38.9	92.9	0.361	58	0.2096	97.2	38.9	0.361	0.2095	0.2168
VA3	muu varis	123.5	49.4		0.000		0.0000	200.0	80.0	92.2	0.738	59	0.4352	188.8	75.5	0.696	0.4109	0.4230
VA4	Kogu varis	1043.1	417.2	92.9	3.876	53	2.0543	1109.8	443.9	91.7	4.071	57	2.3203	1085.7	434.3	3.982	2.2699	2.2148
VA4	okkad	0.6	0.2		0.000		0.0000	0.2	0.1		0.000		0.0000	0.5	0.2	0.000	0.0000	
VA4	lehed	820.1	328.0	93.5	3.067	51	1.5642	827.6	331.1	91.5	3.029	57	1.7266	760.5	304.2	2.783	1.5865	1.6258
VA4	oksad	103.9	41.6	93.8	0.390	53	0.2067	104.0	41.6	92.9	0.386	57	0.2203	138.7	55.5	0.515	0.2937	0.2402
VA4	muu varis	118.5	47.4		0.000		0.0000	177.9	71.2	92.2	0.656	59	0.3872	186.0	74.4	0.686	0.4047	0.3960
VA5	Kogu varis	797.2	318.9	92.8	2.959	53	1.5683	791.8	316.7	91	2.882	56	1.6140	717.2	286.9	2.611	1.4620	1.5481
VA5	okkad	0.1	0.0		0.000		0.0000	0.3	0.1		0.000		0.0000	0.1	0.1	0.000	0.0000	
VA5	lehed	592.4	237.0	94	2.228	53	1.1806	646.2	258.5	90.7	2.344	57	1.3363	520.7	208.3	1.889	1.0767	1.1979
VA5	oksad	102.2	40.9	93.8	0.384	53	0.2033	39.4	15.8	93	0.146	56	0.0820	66.5	26.6	0.247	0.1384	0.1412
VA5	muu varis	102.4	41.0		0.000		0.0000	105.9	42.4	92.3	0.391	60	0.2346	130.0	52.0	0.480	0.2879	0.2613
IM1	Kogu varis	560.3	224.1	93.4	2.093	54	1.1304	566.8	226.7	93.3	2.115	57	1.2056	677.9	271.2	2.530	1.4421	1.2594
IM1	okkad	381.1	152.5	93.7	1.428	54	0.7714	395.4	158.2	93.3	1.476	57	0.8411	467.9	187.2	1.746	0.9953	0.8693
IM1	lehed	23.3	9.3	94.1	0.088	54	0.0474	20.1	8.0	92.3	0.074	60	0.0444	15.5	6.2	0.057	0.0344	0.0421
IM1	oksad	40.8	16.3	94.1	0.154	55	0.0845	24.4	9.8	92.6	0.090	59	0.0533	7.2	2.9	0.027	0.0158	0.0512
IM1	muu varis	115.0	46.0		0.000		0.0000	126.9	50.8	91.9	0.466	52	0.2425	187.3	74.9	0.688	0.3580	0.3003
IM2	Kogu varis	606.8	242.7	93.4	2.267	53	1.2015	635.8	254.3	93.2	2.370	59	1.3984	750.5	300.2	2.798	1.6507	1.4169
IM2	okkad	343.3	137.3	93.6	1.285	54	0.6942	333.6	133.5	93	1.241	57	0.7074	403.0	161.2	1.499	0.8544	0.7520
IM2	lehed	155.3	62.1	94.0	0.584	54	0.3153	141.3	56.5	91.3	0.516	57	0.2941	129.9	52.0	0.474	0.2704	0.2933
IM2	oksad	19.8	7.9		0.000		0.0000	44.9	18.0	93.6	0.168	57	0.0959	59.3	23.7	0.222	0.1265	0.1112
IM2	muu varis	88.3	35.3		0.000		0.0000	115.9	46.4	92.2	0.428	56	0.2394	158.3	63.3	0.584	0.3270	0.2832

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
IM3	Kogu varis	1214.1	485.7	93.2	4.526	53	2.3989	851.8	340.7	93.1	3.172	55	1.7446	1129.2	451.7	4.205	2.3128	2.1521
IM3	okkad	627.1	250.9	93.9	2.356	54	1.2720	508.6	203.4	93	1.892	57	1.0784	651.6	260.6	2.424	1.3817	1.2440
IM3	lehed	3.3	1.3		0.000		0.0000	3.1	1.2		0.000		0.0000	2.8	1.1	0.000	0.0000	
IM3	oksad	233.6	93.5	92.9	0.868	53	0.4601	90.9	36.3	92.6	0.337	58	0.1952	128.2	51.3	0.475	0.2754	0.3102
IM3	muu varis	350.0	140.0		0.000		0.0000	249.3	99.7	91.4	0.911	57	0.5195	346.6	138.6	1.267	0.7223	0.6209
KJ1	Kogu varis	1158.0	463.2	93.3	4.322	52	2.2472	994.1	397.7	92.6	3.682	55	2.0253	984.1	393.6	3.645	2.0048	2.0924
KJ1	okkad	0.1	0.0		0.000		0.0000	0.1	0.0		0.000		0.0000	0.0	0.0	0.000	0.0000	
KJ1	lehed	995.8	398.3	94.2	3.752	52	1.9511	851.2	340.5	91.9	3.129	53	1.6584	812.8	325.1	2.988	1.5836	1.7310
KJ1	oksad	80.2	32.1	94.5	0.303	51	0.1547	46.8	18.7	93.7	0.175	53	0.0929	87.6	35.1	0.328	0.1741	0.1405
KJ1	muu varis	81.8	32.7		0.000		0.0000	96.1	38.4	93.1	0.358	55	0.1968	83.6	33.5	0.311	0.1713	0.1841
KJ2	Kogu varis	1033.5	413.4	93.2	3.853	53	2.0421	893.8	357.5	92.4	3.303	54	1.7838	989.4	395.8	3.657	1.9746	1.9335
KJ2	okkad	0.4	0.2		0.000		0.0000	1.2	0.5		0.000		0.0000	0.7	0.3	0.000	0.0000	
KJ2	lehed	777.1	310.9	94.3	2.931	51	1.4950	624.6	249.8	91.9	2.296	55	1.2627	748.6	299.4	2.752	1.5134	1.4237
KJ2	oksad	142.6	57.0	94.7	0.540	51	0.2755	81.9	32.8	93.4	0.306	57	0.1744	107.8	43.1	0.403	0.2295	0.2264
KJ2	muu varis	113.4	45.3		0.000		0.0000	186.1	74.4	92.6	0.689	57	0.3929	132.4	53.0	0.490	0.2795	0.3362
KJ3	Kogu varis	1312.0	524.8	93.4	4.902	53	2.5979	1227.7	491.1	92	4.518	57	2.5752	1169.2	467.7	4.303	2.4524	2.5418
KJ3	okkad	430.5	172.2	93.5	1.610	53	0.8534	470.5	188.2	92.7	1.744	56	0.9769	447.3	178.9	1.659	0.9288	0.9197
KJ3	lehed	317.4	127.0	93.0	1.181	53	0.6258	297.9	119.2	90.7	1.081	57	0.6161	283.6	113.5	1.029	0.5865	0.6095
KJ3	oksad	197.0	78.8	93.3	0.735	50	0.3675	86.9	34.8	93	0.323	57	0.1843	118.3	47.3	0.440	0.2509	0.2676
KJ3	muu varis	367.1	146.8		0.000		0.0000	372.4	149.0	91.9	1.369	57	0.7803	319.9	127.9	1.176	0.6702	0.7252
Karepa2	Kogu varis	979.4	391.8	92.2	3.612	53	1.9144	971.1	388.5	92.1	3.578	55	1.9677	844.9	338.0	3.113	1.7119	1.8647
Karepa2	okkad	267.5	107.0	94.1	1.007	52	0.5236	259.3	103.7	93.2	0.967	54	0.5220	239.2	95.7	0.892	0.4816	0.5091
Karepa2	lehed	434.8	173.9	93.6	1.628	52	0.8464	403.5	161.4	91.1	1.470	56	0.8234	389.8	155.9	1.421	0.7955	0.8218
Karepa2	oksad	143.9	57.6	94.5	0.544	54	0.2938	76.3	30.5	92.6	0.282	57	0.1610	82.0	32.8	0.304	0.1731	0.2093
Karepa2	muu varis	133.2	53.3		0.000		0.0000	232.1	92.8	91.9	0.853	57	0.4862	133.8	53.5	0.492	0.2804	0.3833

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
Mõniste	Kogu varis	457.7	183.1	93.0	1.702	55	0.9364	577.1	230.9	92.7	2.140	57	1.2198	606.8	242.7	2.250	1.2826	1.1462
Mõniste	okkad	393.4	157.4	93.5	1.471	58	0.8534	515.5	206.2	92.8	1.914	60	1.1481	508.2	203.3	1.887	1.1320	1.0445
Mõniste	lehed	5.0	2.0		0.000		0.0000	3.7	1.5	91.7	0.014	58	0.0079	6.2	2.5	0.023	0.0133	0.0106
Mõniste	oksad	7.6	3.0		0.000		0.0000	3.1	1.2	92.6	0.011	59	0.0068	20.9	8.3	0.077	0.0456	0.0262
Mõniste	muu varis	51.6	20.7		0.000		0.0000	54.8	21.9	92.4	0.203	58	0.1175	71.5	28.6	0.264	0.1532	0.1354
Vändra	Kogu varis	1194.3	477.7	93.1	4.448	55	2.4463	1220.3	488.1	93.1	4.544	55	2.4993	1101.5	440.6	4.102	2.2561	2.4006
Vändra	okkad	698.3	279.3	93.0	2.598	54	1.4028	800.4	320.1	93.0	2.977	54	1.6078	715.1	286.0	2.660	1.4364	1.4823
Vändra	lehed	115.8	46.3	91.9	0.426	58	0.2468	116.0	46.4	91.9	0.426	58	0.2474	101.5	40.6	0.373	0.2165	0.2369
Vändra	oksad	175.3	70.1	93.0	0.652	55	0.3586	152.9	61.2	93.0	0.569	55	0.3129	103.5	41.4	0.385	0.2117	0.2944
Vändra	muu varis	205.0	82.0	92.3	0.757	55	0.4163	151.0	60.4	92.3	0.557	55	0.3065	181.4	72.6	0.670	0.3684	0.3638
Põikva	Kogu varis	1128.2	451.3	93.0	4.197	56	2.3502	818.7	327.5	93.0	3.046	56	1.7056	637.1	254.8	2.370	1.3272	1.7943
Põikva	okkad	52.8	21.1	93.1	0.197	56	0.1101	26.1	10.4	93.1	0.097	56	0.0544	15.5	6.2	0.058	0.0322	0.0656
Põikva	lehed	690.4	276.1	91.1	2.516	57	1.4339	512.3	204.9	91.1	1.867	57	1.0641	370.0	148.0	1.348	0.7685	1.0888
Põikva	oksad	242.5	97.0	94.1	0.913	57	0.5204	125.7	50.3	94.1	0.473	57	0.2696	112.3	44.9	0.423	0.2409	0.3436
Põikva	muu varis	142.4	57.0	91.9	0.524	59	0.3089	154.7	61.9	91.9	0.569	59	0.3355	139.3	55.7	0.512	0.3022	0.3156
Sagadi	Kogu varis	864.0	345.6	92.2	3.187	56	1.7844	760.4	304.2	92.2	2.804	56	1.5705	725.5	290.2	2.676	1.4983	1.6177
Sagadi	okkad	472.1	188.8	93.1	1.758	56	0.9845	418.2	167.3	93.1	1.558	56	0.8722	441.3	176.5	1.643	0.9203	0.9257
Sagadi	lehed	1.5	0.6		0.000		0.0000	1.0	0.4		0.000		0.0000	1.1	0.5	0.000	0.0000	0.0000
Sagadi	oksad	152.6	61.1	92.7	0.566	54	0.3056	94.8	37.9	92.7	0.351	54	0.1898	71.4	28.6	0.265	0.1430	0.2128
Sagadi	muu varis	237.8	95.1	92.0	0.875	55	0.4813	246.4	98.6	92.0	0.907	55	0.4988	211.6	84.6	0.779	0.4283	0.4695
Vihula	Kogu varis	849.6	339.9	92.8	3.154	57	1.7977	885.2	354.1	92.8	3.286	57	1.8729	852.5	341.0	3.164	1.8038	1.8248
Vihula	okkad	436.1	174.4	92.7	1.617	58	0.9379	488.6	195.4	92.7	1.812	58	1.0508	450.7	180.3	1.671	0.9693	0.9860
Vihula	lehed	39.3	15.7	92.1	0.145	56	0.0812	31.5	12.6	92.1	0.116	56	0.0649	28.1	11.2	0.103	0.0579	0.0680
Vihula	oksad	100.2	40.1	92.9	0.372	57	0.2123	99.6	39.8	92.9	0.370	57	0.2110	54.1	21.6	0.201	0.1146	0.1793
Vihula	muu varis	274.0	109.6	92.1	1.009	55	0.5551	265.5	106.2	92.1	0.978	55	0.5380	319.6	127.9	1.178	0.6476	0.5803

Vaaltus-ala kood	Fraktsioon	2015						2016						2017				Keskmine Org C voog t/ha/a
		Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Kuiv aine %	Bio-mass t/ha	Org C %	Org C voog t/ha/a	Kogu-tud mass (g)	Varise-voog g/m2	Bio-mass t/ha	Org C voog t/ha/a	
Karula	Kogu varis	907.6	363.1	92.7	3.366	58	1.9520	991.7	396.7	92.7	3.677	58	2.1327	813.0	325.2	3.015	1.7485	1.9444
Karula	okkad	430.0	172.0	93.0	1.599	57	0.9117	488.0	195.2	93.0	1.815	57	1.0348	422.8	169.1	1.573	0.8965	0.9476
Karula	lehed	3.9	1.6		0.000		0.0000	2.4	1.0		0.000		0.0000	2.9	1.2	0.000	0.0000	0.0000
Karula	oksad	148.4	59.4	93.0	0.552	58	0.3201	114.4	45.8	93.0	0.426	58	0.2468	105.3	42.1	0.392	0.2273	0.2647
Karula	muu varis	325.4	130.2	91.9	1.196	57	0.6818	386.9	154.7	91.9	1.422	57	0.8106	281.9	112.8	1.036	0.5908	0.6944
Karepa	Kogu varis	1151.0	460.4	92.7	4.268	54	2.3046	1365.4	546.1	92.7	5.063	54	2.7339	830.3	332.1	3.079	1.6625	2.2337
Karepa	okkad	685.9	274.3	93.4	2.562	52	1.3324	361.8	144.7	93.4	1.352	52	0.7029	557.4	223.0	2.083	1.0829	1.0394
Karepa	lehed	0.2	0.1		0.000		0.0000	0.1	0.0		0.000		0.0000	0.1	0.0	0.000	0.0000	0.0000
Karepa	oksad	214.1	85.6	92.8	0.795	56	0.4451	92.9	37.1	92.8	0.345	56	0.1930	90.9	36.4	0.337	0.1890	0.2757
Karepa	muu varis	250.8	100.3	91.8	0.921	54	0.4973	910.6	364.2	91.8	3.344	54	1.8056	181.8	72.7	0.668	0.3606	0.8878

Puistu peenvarise keemilise analüüsimise tulemused perioodil 2016/2017

Lisa 3

Proov	Varise fraktsioon	Piirkond	Vaatlus- ala kood	Tsellu- loos %	Happes- lahustuv ligniin %	Kuivaine %	Üld N mg/kg KA	P mg/kg KA	Mg mg/kg KA	Ca mg/kg KA	TOC mg/kg KA	TOC gC/kg	Org C %
TS17001878	Kogu varis	Põlvamaa	IM1	29	25	93	6700	360	710	5500	570000	570	57
TS17001916	Okas	Põlvamaa	IM1	29	22	93	6200	380	660	5800	570000	570	57
TS17001935	Leht	Põlvamaa	IM1	17	31	92	8700	1200	4000	9300	600000	600	60
TS17001890	Oksad	Põlvamaa	IM1	23	41	93	7500	330	490	4900	590000	590	59
TS18000461	Muu	Põlvamaa	IM1	30	32	91.9	9100	650	550	2700	520000	520	52
TS17001879	Kogu varis	Põlvamaa	IM2	31	27	93	7000	450	1000	5600	590000	590	59
TS17001917	Okas	Põlvamaa	IM2	31	20	93	7500	470	730	6200	570000	570	57
TS17001936	Leht	Põlvamaa	IM2	14	37	91	9000	960	4200	11000	570000	570	57
TS17001891	Oksad	Põlvamaa	IM2	27	43	94	7900	340	840	4500	570000	570	57
TS18000462	Muu	Põlvamaa	IM2	14	46	92.2	9500	550	680	4100	560000	560	56
TS17001880	Kogu varis	Põlvamaa	IM3	26	27	93	7600	670	710	7000	550000	550	55
TS17001918	Okas	Põlvamaa	IM3	27	21	93	6000	550	650	5000	570000	570	57
TS17001892	Oksad	Põlvamaa	IM3	32	33	93	9300	510	590	5200	580000	580	58
TS18000463	Muu	Põlvamaa	IM3	7,4	55	91.4	8400	710	590	5200	570000	570	57
TS17001860	Kogu varis	Lääne-Virumaa	Karepa	24	30	93	9200	890	620	6400	540000	540	54
TS17001911	Okas	Lääne-Virumaa	Karepa	25	22	93	9400	1500	970	13000	520000	520	52
TS17001886	Oksad	Lääne-Virumaa	Karepa	15	53	93	6200	830	580	8800	560000	560	56
TS180004681	Muu	Lääne-Virumaa	Karepa	30	36	91.8	9900	1000	700	4800	540000	540	54
TS17001850	Kogu varis	Lääne-Virumaa	Karepa 2	19	34	92	13000	2000	2700	14000	550000	550	55
TS17001924	Okas	Lääne-Virumaa	Karepa 2	24	21	93	9800	1400	1100	16000	540000	540	54
TS17001931	Leht	Lääne-Virumaa	Karepa 2	18	32	91	14000	2300	3500	16000	560000	560	56
TS17001903	Oksad	Lääne-Virumaa	Karepa 2	25	43	93	10000	760	930	8900	570000	570	57
TS18000439	Muu	Lääne-Virumaa	Karepa 2	8,5	46	91.9	15000	1200	1300	5800	570000	570	57
TS17001859	Kogu varis	Valga-Võrumaa	Karula	31	26	93	6400	370	500	5900	580000	580	58
TS17001913	Okas	Valga-Võrumaa	Karula	29	21	93	6200	520	560	5700	570000	570	57
TS17001883	Oksad	Valga-Võrumaa	Karula	27	38	93	3600	230	360	3800	580000	580	58
TS18000469j	Muu	Valga-Võrumaa	Karula	31	35	91.9	6100	390	450	6000	570000	570	57

Proov	Varise fraktsioon	Piirkond	Vaatlus- ala kood	Tsellu- loos %	Happes- lahustuv ligniini %	Kuivaine %	Üld N mg/kg KA	P mg/kg KA	Mg mg/kg KA	Ca mg/kg KA	TOC mg/kg KA	TOC gC/kg	Org C %
TS17001875	Kogu varis	Põlvamaa	KJ1	24	22	93	14000	1700	2100	19000	550000	550	55
TS17001937	Leht	Põlvamaa	KJ1	16	30	92	13000	1700	2400	22000	530000	530	53
TS17001887	Oksad	Põlvamaa	KJ1	20	34	94	5500	650	1500	17000	530000	530	53
TS 18000440	Muu	Põlvamaa	KJ1	7,9	40	93.1	18000	2000	1500	16000	550000	550	55
TS17001876	Kogu varis	Põlvamaa	KJ2	22	22	92	9700	1000	2600	18000	540000	540	54
TS17001938	Leht	Põlvamaa	KJ2	11	24	92	8900	1100	3100	17000	550000	550	55
TS17001888	Oksad	Põlvamaa	KJ2	15	51	93	6200	570	920	8600	570000	570	57
TS18000441	Muu	Põlvamaa	KJ2	6,4	45	92.6	18000	1400	1600	9000	570000	570	57
TS17001877	Kogu varis	Põlvamaa	KJ3	24	27	92	7300	560	1400	7900	570000	570	57
TS17001915	Okas	Põlvamaa	KJ3	28	20	93	9400	590	660	5900	560000	560	56
TS17001939	Leht	Põlvamaa	KJ3	12	36	91	13000	1100	4000	15000	570000	570	57
TS17001889	Oksad	Põlvamaa	KJ3	22	46	93	9400	460	950	8700	570000	570	57
TS18000442	Muu	Põlvamaa	KJ3	34	35	91.9	5600	380	440	2800	570000	570	57
TS17001863	Kogu varis	Võrumaa	Mõniste	18	33	93	6200	460	560	4000	570000	570	57
TS17001923	Okas	Võrumaa	Mõniste	28	21	93	6400	460	550	4300	600000	600	60
TS17001955	Leht	Võrumaa	Mõniste	22	30	92	8900	1700	3100	10000	580000	580	58
TS17001957	Oksad	Võrumaa	Mõniste	30	39	92.6	9600	530	560	3400	590000	590	59
TS18000455	Muu	Võrumaa	Mõniste	22	37	92.4	9400	620	450	3000	580000	580	58
TS18000465	Muu	Pärnumaa	Poikva	22	29	91.9	16000	1100	1700	8300	590000	590	59
TS17001858	Kogu varis	Pärnumaa	Poikva	17	28	93	11000	710	3300	12000	560000	560	56
TS17001909	Okas	Pärnumaa	Poikva	19	33	93	8200	590	1500	8800	560000	560	56
TS17001933	Leht	Pärnumaa	Poikva	15	29	91	11000	750	4300	15000	570000	570	57
TS17001881	Oksad	Pärnumaa	Poikva	24	46	94	5900	460	890	8700	570000	570	57
TS17001862	Kogu varis	Lääne-Virumaa	Sagadi	30	29	92	6000	400	500	6000	560000	560	56
TS17001912	Okas	Lääne-Virumaa	Sagadi	29	18	93	6700	460	630	6100	560000	560	56
TS17001885	Oksad	Lääne-Virumaa	Sagadi	26	38	93	4200	180	300	4900	540000	540	54
TS18000467 ,	Muu	Lääne-Virumaa	Sagadi	8,4	58	92	5900	370	330	5900	550000	550	55

Proov	Varise fraktsioon	Piirkond	Vaatlus- ala kood	Tsellu- loos %	Happes- lahustuv ligniin %	Kuivaine %	Üld N mg/kg KA	P mg/kg KA	Mg mg/kg KA	Ca mg/kg KA	TOC mg/kg KA	TOC gC/kg	Org C %
TS17001851	Kogu varis	Tartumaa	TT1	16	30	93	14000	1500	3100	9800	540000	540	54
TS17001940	Leht	Tartumaa	TT1	17	31	92	11000	1900	3700	12000	590000	590	59
TS17001893	Oksad	Tartumaa	TT1	29	45	94	9400	690	1100	5900	570000	570	57
TS18000443	Muu	Tartumaa	TT1	4,6	41	93.1	19000	1900	1800	9300	580000	580	58
TS17001852	Kogu varis	Tartumaa	TT2	25	23	93	12000	1000	1100	14000	530000	530	53
TS17001925	Okas	Tartumaa	TT2	24	24	93	10000	870	1100	17000	520000	520	52
TS17001954	Leht	Tartumaa	TT2	26	27	91	16000	1700	4000	19000	540000	540	54
ITS17001958	Oksad	Tartumaa	TT2	31	40	92.8	11000	980	1200	9300	550000	550	55
TS18000444	Muu	Tartumaa	TT2	8,7	47	92.7	17000	1500	1400	12000	510000	510	51
TS17001853	Kogu varis	Tartumaa	TT3	16	31	92	13000	770	3100	6800	590000	590	59
TS17001926	Okas	Tartumaa	TT3	28	23	93	8400	450	770	8000	570000	570	57
TS17001941	Leht	Tartumaa	TT3	15	30	92	11000	700	3100	6300	590000	590	59
TS17001894	Oksad	Tartumaa	TT3	33	40	94	7700	400	1200	5900	570000	570	57
TS18000445	Muu	Tartumaa	TT3	6,2	49	92.8	18000	1400	1800	5300	590000	590	59
TS17001854	Kogu varis	Tartumaa	TT4	22	22	92	14000	1100	1700	19000	540000	540	54
TS17001942	Leht	Tartumaa	TT4	12	26	92	18000	1300	1700	18000	550000	550	55
TS17001895	Oksad	Tartumaa	TT4	36	28	94	5200	430	990	16000	500000	500	50
TS18000446	Muu	Tartumaa	TT4	17	32	93.5	19000	1500	1400	14000	570000	570	57
TS17001855	Kogu varis	Tartumaa	TT5	17	30	92	14000	2500	3100	12000	560000	560	56
TS17001927	Okas	Tartumaa	TT5	24	20	93	14000	1500	930	8700	550000	550	55
TS17001943	Leht	Tartumaa	TT5	14	29	92	12000	2700	3400	11000	590000	590	59
TS17001896	Oksad	Tartumaa	TT5	36	43	94	5400	310	750	5100	570000	570	57
TS18000447	Muu	Tartumaa	TT5	21	35	92.7	22000	1900	1800	6500	580000	580	58
TS17001856	Kogu varis	Tartumaa	TT6	21	26	93	19000	2800	2400	21000	520000	520	52
TS17001944	Leht	Tartumaa	TT6	21	29	92	24000	2700	2300	19000	540000	540	54
TS17001897	Oksad	Tartumaa	TT6	31	28	93	7100	690	1100	16000	530000	530	53
ITS18000448	Muu	Tartumaa	TT6	7,5	45	92.5	24000	3300	1900	31000	530000	530	53

Proov	Varise fraktsioon	Piirkond	Vaatlus- ala kood	Tsellu- loos %	Happes- lahustuv ligniin %	Kuivaine %	Üld N mg/kg KA	P mg/kg KA	Mg mg/kg KA	Ca mg/kg KA	TOC mg/kg KA	TOC gC/kg	Org C %
TS17001864	Kogu varis	Tartumaa	VA1	20	35	93	9100	540	860	7900	570000	570	57
TS17001928	Okas	Tartumaa	VA1	29	25	93	9100	530	720	5200	580000	580	58
TS17001904	Oksad	Tartumaa	VA1	24	41	93	9400	530	650	5900	560000	560	56
TS18000456	Muu	Tartumaa	VA1	27	33	92.1	8000	710	770	4100	560000	560	56
TS17001865'	Kogu varis	Tartumaa	VA2	15	35	92	8800	950	1700	8300	570000	570	57
TS17001929	Okas	Tartumaa	VA2	29	21	93	6500	430	600	4800	580000	580	58
TS17001945	Leht	Tartumaa	VA2	20	35	92	13000	1500	3000	14000	570000	570	57
TS17001905	Oksad	Tartumaa	VA2	24	33	93	7800	520	550	5700	560000	560	56
TS18000457	Muu	Tartumaa	VA2	24	38	92.3	22000	580	590	3400	570000	570	57
TS17001866	Kogu varis	Tartumaa	VA3	14	29	92	20000	1100	2800	14000	590000	590	59
TS17001930	Okas	Tartumaa	VA3	23	23	93	11000	810	1100	18000	550000	550	55
TS17001946	Leht	Tartumaa	VA3	14	31	91	17000	1200	3300	15000	570000	570	57
TS17001906	Oksad	Tartumaa	VA3	25	44	93	9700	760	1400	11000	580000	580	58
TS 1 8000458	Muu	Tartumaa	VA3	19	30	92.2	21000	1300	1400	7900	590000	590	59
TS17001867	Kogu varis	Tartumaa	VA4	11	32	92	21000	970	3100	14000	570000	570	57
TS17001947	Leht	Tartumaa	VA4	22	26	92	22000	1000	3300	15000	570000	570	57
TS17001907	Oksad	Tartumaa	VA4	27	41	93	1300	600	920	8700	570000	570	57
TS18000459	Muu	Tartumaa	VA4	20	29	92.2	20000	1700	2100	14000	590000	590	59
TS17001868	Kogu varis	Tartumaa	VA5	15	34	91	16000	1200	4100	15000	560000	560	56
TS17001948	Leht	Tartumaa	VA5	20	29	91	17000	1100	4000	14000	570000	570	57
TS17001908	Oksad	Tartumaa	VA5	27	49	93	8200	450	1100	8600	560000	560	56
TS18000460	Muu	Tartumaa	VA5	20	29	92.3	20000	1600	1800	10000	600000	600	60
TS17001869	Kogu varis	Pärnumaa	VD1	29	30	92	6100	400	580	4400	580000	580	58
TS17001919	Okas	Pärnumaa	VD1	28	20	93	6000	340	680	4400	600000	600	60
TS17001898	Oksad	Pärnumaa	VD1	24	39	92	8400	310	560	4500	560000	560	56
TS18000449	Muu	Pärnumaa	VD1	32	36	92	6900	380	490	3500	570000	570	57
TS17001870	Kogu varis	Pärnumaa	VD2	18	27	92	17000	1300	4100	16000	570000	570	57
TS17001949	Leht	Pärnumaa	VD2	18	30	92	19000	1400	4100	16000	540000	540	54
TS17001899	Oksad	Pärnumaa	VD2	27	36	93	8300	360	1500	11000	560000	560	56
TS 1 8000450	Muu	Pärnumaa	VD2	20	31	92.1	23000	1600	2000	11000	590000	590	59

Proov	Varise fraktsioon	Piirkond	Vaatlus- ala kood	Tsellu- loos %	Happes- lahustuv ligniin %	Kuivaine %	Üld N mg/kg KA	P mg/kg KA	Mg mg/kg KA	Ca mg/kg KA	TOC mg/kg KA	TOC gC/kg	Org C %
TS17001871	Kogu varis	Pärnumaa	VD3	21	29	92	10000	1100	2900	11000	590000	590	59
TS17001920	Okas	Pärnumaa	VD3	28	21	93	9100	690	1100	6200	560000	560	56
TS17001950	Leht	Pärnumaa	VD3	14	30	92	13000	1500	4600	12000	580000	580	58
TS17001900	Oksad	Pärnumaa	VD3	25	38	93	9500	600	850	6000	580000	580	58
TS18000451	Muu	Pärnumaa	VD3	26	32	92.4	7600	710	900	4600	560000	560	56
TS17001872	Kogu varis	Pärnumaa	VD4	15	30	92	14000	870	2700	12000	600000	600	60
TS17001951	Leht	Pärnumaa	VD4	17	31	92	12000	730	3300	12000	580000	580	58
TS17001901	Oksad	Pärnumaa	VD4	24	47	93	10000	520	1100	13000	570000	570	57
TS18000452	Muu	Pärnumaa	VD4	19	29	92.8	21000	1400	1700	8700	640000	640	64
TS17001873	Kogu varis	Pärnumaa	VD5	26	28	93	6700	700	1000	7400	530000	530	53
TS17001921	Okas	Pärnumaa	VD5	31	18	93	8600	480	850	4900	570000	570	57
TS17001952	Leht	Pärnumaa	VD5	23	19	91	14000	1400	4500	16000	570000	570	57
TS17001902	Oksad	Pärnumaa	VD5	26	40	92	8400	540	660	6600	560000	560	56
TS18000453	Muu	Pärnumaa	VD5	31	32	92.2	7900	570	660	3700	550000	550	55
TS17001874	Kogu varis	Pärnumaa	VD6	28	26	93	7800	330	1000	4500	590000	590	59
TS17001922	Okas	Pärnumaa	VD6	33	21	93	6200	310	1000	4100	580000	580	58
TS17001956	Leht	Pärnumaa	VD6	23	26	91.3	18000	1100	4900	19000	550000	550	55
TS17001953	Oksad	Pärnumaa	VD6	31	39	93	6400	330	960	5000	580000	580	58
TS18000454	Muu	Pärnumaa	VD6	25	35	92.1	8300	700	930	4600	560000	560	56
TS17001861	Kogu varis	Lääne-Virumaa	Vihula	28	28	93	5500	410	660	5300	570000	570	57
TS17001914	Okas	Lääne-Virumaa	Vihula	28	20	93	5600	410	780	7200	580000	580	58
TS17001932	Leht	Lääne-Virumaa	Vihula	17	31	92	9100	2000	4100	12000	560000	560	56
TS17001884	Oksad	Lääne-Virumaa	Vihula	26	36	93	5800	230	360	4200	570000	570	57
TS18000466	Muu	Lääne-Virumaa	Vihula	8,2	55	92.1	5900	350	450	5100	550000	550	55
TS17001857	Kogu varis	Pärnumaa	Vändra	21	28	93	11000	1200	2000	13000	550000	550	55
TS17001910	Okas	Pärnumaa	Vändra	26	23	93	10000	960	1600	16000	540000	540	54
TS17001934	Leht	Pärnumaa	Vändra	15	30	92	11000	1600	4300	12000	580000	580	58
TS17001882	Oksad	Pärnumaa	Vändra	27	40	93	11000	780	900	8500	550000	550	55
TS18000464	Muu	Pärnumaa	Vändra	26	29	92.3	15000	1300	1300	6700	550000	550	55

Mullaproovide keemilise analüüsimise tulemused

Lisa 4

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS17000467	1	TT1	TT1A 0-5 cm	98,5	4,2	3100	50000	340	1500	1600	50
TS17000468	2	TT1	TT1A 5-10 cm	98,5	4,2	2300	48000	320	1400	1900	48
TS17000469	3	TT1	TT1A 10-20 cm	98,9	4,2	1500	17000	230	910	1500	17
TS17000470	4	TT1	TT1A 20-40 cm	99,3	4,2	490	16000	160	570	1700	16
TS17000471	5	TT1	TT1A 40-80 cm	98,9	4,4	190	< 10000	200	1400	3200	5
TS17000472	6	TT1	TT1B 0-5 cm	98,6	4,1	2100	43000	280	1000	1500	43
TS17000473	7	TT1	TT1B 5-10 cm	99,0	4,1	1700	28000	230	750	1500	28
TS17000474	8	TT1	TT1B 10-20 cm	99,2	4,1	680	17000	170	640	1600	17
TS17000475	9	TT1	TT1B 20-40 cm	99,3	4,1	130	< 10000	130	460	1900	5
TS17000476	10	TT1	TT1B 40-80 cm	99,1	4,4	< 100	< 10000	240	1100	3000	5
TS17000477	11	TT1	TT1 H2:A 5-12 cm	98,9	4,2	1600	34000	230	1000	1400	34
TS17000478	12	TT1	TT1 H3:Baf 25-30 cm	99,3	4,1	270	< 10000	80	510	2300	5
TS17000479	13	TT1	TT1 H4:Elg 45-55 cm	98,5	4,1	160	< 10000	140	1400	4100	5
TS17000480	14	TT1	TT1 H5:B2 60-65 cm	98,7	4,5	< 100	< 10000	240	1700	2800	5
TS17000481	15	TT1	TT1 H6:C2 80-90 cm	98,9	5,3	< 100	< 10000	300	2000	3100	5
TS17000482	16	TT1	TT1A OL	92,7	5,3	12000	570000	1400	13000	3100	570
TS17000483	17	TT1	TT1B OL	92,0	5,5	12000	590000	1300	11000	3000	590
TS17000484	18	TT2	TT2A 0-5 cm	98,3	3,9	2700	56000	330	1100	1400	56
TS17000485	19	TT2	TT2A 5-10 cm	98,4	4,1	2500	44000	370	1600	1800	44
TS17000486	20	TT2	TT2A 10-20 cm	98,6	4,2	1800	39000	370	1500	1900	39
TS17000487	21	TT2	TT2A 20-40 cm	99,0	4,3	940	18000	400	1200	2100	18
TS17000488	22	TT2	TT2A 40-80 cm	99,0	4,2	< 100	< 10000	290	1700	3800	5
TS17000489	23	TT2	TT2B 0-5 cm	98,2	3,8	2900	56000	390	1500	2000	56
TS17000490	24	TT2	TT2B 5-10 cm	98,7	3,9	2700	42000	300	900	1500	42
TS17000491	25	TT2	TT2B 10-20 cm	99,0	4,0	1800	22000	260	840	1600	22
TS17000492	26	TT2	TT2B 20-40 cm	99,3	4,2	1100	16000	200	680	1800	16
TS17000493	27	TT2	TT2B 40-80 cm	98,7	4,8	350	< 10000	250	1900	3200	5
TS17000494	28	TT2	TT2 H1:A 7-14 cm	98,2	4,6	3200	53000	370	1800	1500	53
TS17000495	29	TT2	TT2 H2:Baf 25-32 cm	99,0	4,5	1400	20000	300	850	1600	20
TS17000496	30	TT2	TT2 H3:Egl 43-50 cm	99,1	4,6	320	< 10000	300	1300	2200	5
TS17000497	31	TT2	TT2 H4:2B 60-70 cm	99,2	4,7	200	< 10000	350	190	2400	5
TS17000498	32	TT2	TT2 H5:2Cg 80+ cm	98,9	4,4	250	< 10000	320	1400	2900	5
TS17000499	33	TT2	TT2A OL	92,4	5,2	15000	490000	1200	28000	1800	490
TS17000500	34	TT2	TT2B OL	92,2	5,4	16000	520000	1200	24000	1800	520

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS17000501	35	TT3	TT3A 0-10 cm	91,6	3,1	23000	530000	950	6500	400	530
TS17000502	36	TT3	TT3A 10-20 cm	91,7	2,9	16000	610000	520	3900	230	610
TS17000503	37	TT3	TT3A 20-40 cm	92,7	2,7	11000	680000	300	2500	290	680
TS17000504	38	TT3	TT3A 40-80 cm	92,4	2,7	15000	650000	430	1300	200	650
TS17000505	39	TT3	TT3A' 0-10 cm	91,7	2,8	19000	550000	720	4200	400	550
TS17000506	40	TT3	TT3A' 10-20 cm	92,2	2,7	15000	600000	510	2500	260	600
TS17000507	41	TT3	TT3A' 20-40 cm	93,2	2,6	10000	670000	280	1700	260	670
TS17000508	42	TT3	TT3A' 40-80 cm	93,6	2,7	11000	640000	290	1300	200	640
TS17000509	43	TT3	TT3B 0-10 cm	92,0	2,9	20000	530000	830	4500	300	530
TS17000510	44	TT3	TT3B 10-20 cm	91,9	2,8	15000	600000	500	3200	220	600
TS17000511	45	TT3	TT3B 20-40 cm	92,9	2,7	11000	660000	360	2200	270	660
TS17000512	46	TT3	TT3B 40-70 cm	91,9	2,8	16000	620000	480	1100	180	620
TS17000513	47	TT3	TT3B 70-80 cm	99,1	3,6	750	19000	130	460	620	19
TS17000514	48	TT3	TT3B' 0-10 cm	90,7	3,0	21000	570000	660	5800	270	570
TS17000515	49	TT3	TT3B' 10-20 cm	91,5	2,8	17000	550000	600	3900	490	550
TS17000516	50	TT3	TT3B' 20-40 cm	92,7	2,7	13000	660000	250	1700	350	660
TS17000517	51	TT3	TT3B' 40-70 cm	93,0	2,7	13000	660000	360	1500	250	660
TS17000518	52	TT4	TT4A 0-5 cm	98,5	4,8	2900	43000	350	1900	1500	43
TS17000519	53	TT4	TT4A 5-10 cm	98,8	4,4	2400	39000	340	1400	1400	39
TS17000520	54	TT4	TT4A 10-20 cm	99,1	4,3	1300	151000	280	860	1300	151
TS17000521	55	TT4	TT4A 20-40 cm	99,4	4,5	640	12000	270	770	1500	12
TS17000522	56	TT4	TT4A 40-80 cm	99,5	4,6	190	< 10000	230	730	1600	5
TS17000523	57	TT4	TT4B 0-5 cm	98,5	4,7	2900	45000	300	1800	1400	45
_TS17000524	58	TT4	TT4B 5-10 cm	98,9	4,4	1800	33000	280	1500	1600	33
TS17000525	59	TT4	TT4B 10-20 cm	99,4	4,3	960	20000	250	1200	1600	20
TS17000526	60	TT4	TT4B 20-40 cm	99,1	4,5	540	< 10000	120	610	1400	5
TS17000527	61	TT4	TT4B 40-80 cm	99,5	4,5	190	< 10000	190	640	2400	5
TS17000528	62	TT4	TT4 H1:A 5-10 cm	98,8	4,5	1900	41000	320	1500	1600	41
TS17000529	63	TT4	TT4 H2:EA 15-20 cm	99,3	4,4	1000	28000	240	820	1400	28
TS17000530	64	TT4	TT4 H3:EB 30-35 cm	99,4	4,6	380	< 10000	250	810	1900	5
TS17000531	65	TT4	TT4 H4:BEC 45-55 cm	99,6	4,6	120	< 10000	230	990	1900	5
TS17000532	66	TT4	TT4 H5:C 65-75 cm	99,4	4,7	< 100	< 10000	240	1300	2200	5
TS17000533	67	TT5	TT5A 0-5 cm	98,6	4,5	2800	45000	430	1500	1400	45
TS17000534	68	TT5	TT5A 5-10 cm	98,7	4,4	2100	41000	410	1500	1400	41
1S170005351	69	TT5	TT5A 10-20 cm	99,0	4,4	1700	23000	370	1100	1300	23

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS17000537	71	TT5	TT5A 40-80 cm	99,6	4,5	230	< 10000	280	800	2000	5
TS17000538	72	TT5	TT5B 0-5 cm	99,1	4,2	2000	33000	380	1000	1500	33
TS17000539	73	TT5	TT5B 5-10 cm	99,2	4,1	1500	29000	300	910	1500	29
TS17000540	74	TT5	TT5B 10-20 cm	99,4	4,2	920	22000	290	810	1600	22
TS17000541	75	TT5	TT5B 20-40 cm	99,5	4,3	610	< 10000	280	710	1600	5
TS17000542	76	TT5	TT5B 40-80 cm	99,3	4,3	230	< 10000	260	1300	3000	5
TS17000543	77	TT5	TT5 H1:A 5-15 cm	99,0	4,5	2000	47000	460	1900	1800	47
TS17000544	78	TT5	TT5 H2:AE 23-28 cm	99,3	4,3	890	13000	290	1300	1600	13
TS17000545	79	TT5	TT5 H3:Egl 35-45 cm	99,6	4,4	340	< 10000	370	1200	2000	5
TS17000546	80	TT5	TT5 H4:Egl2B 60-70 cm	99,6	4,6	< 100	< 10000	370	1200	2300	5
TS17000547	81	TT5	TT5 H5:2B 80-90 cm	99,9	4,7	< 100	< 10000	310	670	970	5
TS17000548	82	TT5	TT5 H6:2C 90-100 cm	99,0	4,8	320	< 10000	310	1400	3300	5
TS17000549	83	TT6	TT6A 0-5 cm	98,9	4,8	2000	37000	400	1500	1500	37
TS17000550	84	TT6	TT6A 5-10 cm	99,3	4,3	1600	28000	390	840	1300	28
TS17000551	85	TT6	TT6A 10-20 cm	99,4	4,2	1100	23000	320	610	1200	23
TS17000552	86	TT6	TT6A 20-40 cm	99,5	4,3	410	< 10000	270	580	1400	5
TS17000553 ,	87	TT6	TT6A 40-80 cm	99,6	4,2	180	< 10000	300	800	2700	5
TS17000554	88	TT6	TT6B 0-5 cm	99,0	4,3	2100	40000	510	1200	1500	40
TS17000555	89	TT6	TT6B 5-10 cm	99,3	4,1	1300	24000	400	760	1300	24
TS17000556	90	TT6	TT6B 10-20 cm	99,4	4,2	790	18000	360	670	1300	18
TS17000557	91	TT6	TT6B 20-40 cm	99,6	4,4	490	< 10000	300	550	1400	5
TS17000558	92	TT6	TT6B 40-80 cm	99,5	4,3	200	< 10000	330	730	2500	5
TS17000559'	93	TT6	TT6 H1 A 8-14 cm	99,2	4,4	1500	21000	320	970	1400	21
TS17000560	94	TT6	TT6 H2:Egl 25-35 cm	99,6	4,2	370	< 10000	190	430	1300	5
TS17000561	95	TT6	TT6 H3 Egl 2B 45-55 cm	99,3	4,1	230	< 10000	250	800	2800	5
TS17000562	96	TT6	TT6 H4:2B 70-80 cm	99,3	4,2	< 100	< 10000	310	870	2700	5
TS17000563	97	TT6	TT6 H5:2C 90-100 cm	99,4	4,2	< 100	< 10000	420	1400	4100	5
TS17000564	98	VD5	VD5A 0-5 cm	99,0	3,7	1900	45000	260	1000	290	45
TS17000565	99	VD5	VD5A 5-10 cm	99,5	4,0	1100	25000	210	940	280	25
TS17000566	100	VD5	VD5A 10-20 cm	99,8	4,3	440	< 10000	150	920	320	5
TS17000567	101	VD5	VD5A 20-40 cm	99,9	4,5	310	< 10000	300	880	580	5
TS17000568	102	VD5	VD5A 40-80 cm	99,9	4,7	130	< 10000	350	1000	840	5
TS17000569	103	VD5	VD5B 0-5 cm	99,1	4,1	3300	57000	340	1300	380	57
TS17000570	104	VD5	VD5B 5-10 cm	99,2	4,1	1100	36000	270	1200	360	36
TS17000571	105	VD5	VD5B 10-20 cm	99,8	4,4	510	16000	220	1300	560	16

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS17000572	106	VD5	VD5B 20-40 cm	99,9	4,6	310	< 10000	370	2300	1100	5
TS17000573	107	VD5	VD5B 40-80 cm	99,9	5,0	< 100	< 10000	420	2200	1700	5
TS17000574	108	VD5	VD5 AE 3-8 cm	99,7	4,3	730	22000	210	670	270	22
TS17000575	109	VD5	VD5 AT 5-15 cm	97,6	3,4	3600	130000	590	1400	380	130
TS17000576	110	VD5	VD5 BG 20-30 cm	99,7	4,5	170	< 10000	250	700	720	5
TS17000577	111	VD5	VD5 CG 50-60 cm	99,8	3,4	200	< 10000	570	1400	1000	5
TS17000578	112	VD5	VD5A toorh	97,7	3,4	3900	100000	450	1100	260	100
TS17000579	113	VD5	VD5B toorh	97,6	3,7	3800	130000	430	1100	250	130
TS17000580	114	VD5	VD5A OF	92,1	3,4	15000	560000	730	4200	440	560
TS17000581	115	VD5	VD5B OFH	92,7	3,6	16000	450000	910	6200	800	450
TS17000582	116	VD5	VD5A OH	92,2	3,2	15000	430000	920	4100	520	430
TS17000583	117	VD5	VD5A OL	92,8	4,2	14000	570000	870	9500	1400	570
TS17000584	118	VD5	VD5B OL	93,0	4,4	6800	590000	810	9500	1700	590
TS17000585	119	Mõniste	MõnisteA 0-5 cm	99,4	3,2	1100	43000	140	270	150	43
TS17000586	120	Mõniste	MõnisteA 5-10 cm	99,4	3,7	810	28000	310	110	180	28
TS17000587	121	Mõniste	MõnisteA 10-20 cm	99,6	4,3	420	< 10000	420	130	290	5
TS17000588	122	Mõniste	MõnisteA 20-40 cm	99,9	4,5	< 100	< 10000	240	91	400	5
TS17000589	123	Mõniste	Mõniste A 40-80 cm	99,9	4,7	< 100	16000	140	85	340	16
TS17000590	124	Mõniste	MõnisteB 0-5 cm	99,7	3,5	660	< 10000	150	110	140	5
TS17000591	125	Mõniste	MõnisteB 5-10 cm	99,6	4,1	470	12000	440	73	150	12
TS17000592	126	Mõniste	MõnisteB 10-20 cm	99,7	4,5	390	< 10000	430	100	310	5
TS17000593	127	Mõniste	MõnisteB 20-40 cm	99,9	4,5	< 100	< 10000	270	76	430	5
TS17000594	128	Mõniste	MõnisteB 40-80 cm	99,9	4,7	< 100	< 10000	160	270	530	5
TS17000595	129	Mõniste	Mõniste H3:EA 0-5 cm	99,9	3,3	410	13000	59	180	150	13
TS17000596	130	Mõniste	Mõniste H4:EBC 5-10 cm	99,7	3,6	330	13000	150	230	220	13
TS17000597	131	Mõniste	Mõniste H5:Bhf 10-15 cm	99,5	3,9	220	13000	580	210	240	13
TS17000598	132	Mõniste	Mõniste H6:BC 30-50 cm	99,9	4,4	< 100	< 10000	210	290	660	5
TS17000599	133	Mõniste	Mõniste H7:C 80-90 cm	100	5,0	< 100	< 10000	82	100	200	5
TS17000600	134	Mõniste	Mõniste A OFH	93,4	2,9	11000	400000	530	2200	230	400
TS17000601	135	Mõniste	MõnisteC OFH	94,1	3,0	11000	320000	610	2100	370	320
TS17000602	135	Mõniste	Mõniste A varis	93,3	3,9	9200	590000	730	5800	760	590
TS17000603	136	Mõniste	Mõniste B varis	93,6	3,8	7700	570000	570	4900	650	570
TS17000604	137	IM1	IM1B M 0-20 cm	99,6	3,3	580	19000	31	65	35	19
TS17000605	138	IM1	IM1B 0-10 cm	91,1	2,7	12000	540000	620	1400	310	540
TS17000606	139	IM1	IM1B 10-20 cm	91,7	2,7	12000	560000	600	1200	240	560
TS17000607	140	IM1	IM1B 20-40 cm	92,8	2,7	13000	580000	550	970	180	580

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS17000608	142	IM1	IM1B 40-60 cm	93,3	2,7	9500	630000	350	570	82	630
TS17000609	143	IM1	IM1A 0-10 cm	91,1	2,9	13000	560000	750	3000	570	560
TS17000610	144	IM1	IM1A 10-20 cm	92,4	2,7	9900	520000	630	1800	330	520
TS17000611	145	IM1	IM1A 20-40 cm	93,2	2,7	13000	610000	510	620	98	610
TS17000612	146	IM1	IM1A 40-80 cm	99,6	3,4	490	11000	41	44	45	11
TS17000613	147	IM2	IM2A 0-10 cm	91,6	2,8	10000	520000	620	1300	440	520
TS17000614	148	IM2	IM2A 10-20 cm	92,2	2,7	12000	530000	660	1600	310	530
TS17000615	149	IM2	IM2A 20-40 cm	92,9	2,6	14000	620000	410	890	150	620
TS17000616	150	IM2	IM2A 40-80 cm	92,8	2,7	11000	670000	240	510	76	670
TS17000617	150	IM2	IM2B 0-10 cm	91,3	2,7	10000	530000	580	820	400	530
TS17000618	151	IM2	IM2B 10-20 cm	92,1	2,6	15000	580000	790	1300	250	580
TS17000619	152	IM2	IM2B 20-40 cm	92,3	2,7	14000	570000	520	1400	210	570
TS17000620	153	IM2	IM2B 40-50 cm	93,1	2,8	9000	620000	240	590	84	620
TS17000621	154	KJ3	KJ3A 0-10 cm	91,1	3,0	17000	500000	900	4400	640	500
TS17000622	155	KJ3	KJ3A 10-20 cm	91,9	3,0	17000	540000	780	2800	430	540
TS17000623	156	KJ3	KJ3A 20-40 cm	91,7	3,1	18000	590000	720	3400	400	590
TS17000624	157	KJ3	KJ3A 40-80 cm	91,5	3,3	17000	560000	610	3700	380	560
TS17000625	158	KJ3	KJ3B 0-10 cm	91,8	3,0	18000	510000	990	3300	610	510
TS17000626	159	KJ3	KJ3B 10-20 cm	91,3	3,1	20000	550000	940	3200	440	550
TS17000627	161	KJ3	KJ3B 20-40 cm	91,5	3,1	21000	590000	870	3700	420	590
TS17000628	162	KJ3	KJ3B 40-80 cm	91,9	3,3	19000	600000	730	4000	410	600
TS17000629	163	KJ3	KJ3A2 60 cm	99,9	3,6	490	< 10000	19	81	37	5
TS17000630	164	KJ3	KJ3B2 45-60 cm	99,9	3,7	420	< 10000	36	120	94	5
TS17000631	165	KJ3	KJ3B2 60-80 cm	99,3	4,1	500	< 10000	530	460	670	5
TS18000038	1	VA2	VA2A 0-5 cm	98,8	3,7	1700	45000	180	720	410	45
TS18000039	2	VA2	VA2A 5-10 cm	99,2	3,5	880	17000	98	320	270	17
TS18000040	3	VA2	VA2A 10-20 cm	99,3	4,0	470	18000	77	400	380	18
TS18000041	4	VA2	VA2A 20-40 cm	99,3	4,3	330	< 10000	87	390	640	5
TS18000042	5	VA2	VA2A 40-80 cm	99,5	4,3	< 100	< 10000	89	390	1300	5
TS18000043	6	VA2	VA2B 0-5 cm	98,7	3,3	1300	33000	150	510	220	33
TS18000044	7	VA2	VA2B 5-10 cm	99,6	3,5	480	13000	120	280	200	13
TS18000045	8	VA2	VA2B 10-20 cm	99,7	3,5	230	< 10000	80	180	150	5
TS18000046	9	VA2	VA2B 20-40 cm	99,3	4,5	370	< 10000	200	280	450	5
TS18000047	10	VA2	VA2B 40-80 cm	99,7	4,8	240	< 10000	210	380	590	5
TS18000048	11	VA2	VA2 H3:A 2-8 cm	98,1	3,6	3100	46000	220	1100	370	46
TS18000049	12	VA2	VA2 H4:AE 7-12 cm	99,5	3,6	1000	17000	70	450	230	17

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000050	13	VA2	VA2 H5:EB 20-30 cm	99,4	4,0	480	< 10000	61	220	210	5
TS18000051	14	VA2	VA2 H6:B 45-55 cm	98,9	4,3	670	10000	110	390	1200	10
TS18000052	15	VA2	VA2 H7:C 70-80 cm	99,4	4,1	230	< 10000	83	330	1900	5
TS18000053	16	VA2	VA2A OL	92,2	4,7	10000	540000	910	9300	1200	540
TS18000054	17	VA2	VA2A OF	94,9	4,5	8800	180000	520	3600	710	180
TS18000055	18	VA2	VA2B OL	94,7	4,4	9400	530000	790	8000	820	530
TS18000056	19	VA2	VA2B OF	91,8	3,9	15000	420000	1000	5400	710	420
TS18000057	20	IM3	IM3A 0-5 cm	99,2	3,1	1200	33000	190	380	230	33
TS18000058	21	IM3	IM3A 5-10 cm	99,4	3,1	700	15000	130	260	240	15
TS18000059	22	IM3	IM3A 10-20 cm	99,4	3,6	550	10000	150	330	460	10
TS18000060	23	IM3	IM3A 20-40 cm	99,5	4,3	280	< 10000	150	430	1200	5
TS18000061	24	IM3	IM3A 40-80 cm	99,0	4,1	280	< 10000	210	740	3000	5
TS18000062	25	IM3	IM3B 0-5 cm	99,8	3,3	790	< 10000	50	140	69	5
TS18000063	26	IM3	IM3B 5-10 cm	99,9	3,5	270	< 10000	43	56	32	5
TS18000064	27	IM3	IM3B 10-20 cm	98,9	4,0	480	< 10000	250	95	250	5
TS18000065	28	IM3	IM3B 20-40 cm	99,3	4,3	370	< 10000	260	140	640	5
TS18000066	29	IM3	IM3B 40-80 cm	99,7	4,4	150	< 10000	170	290	610	5
TS18000067	30	IM3	IM3 H4:EA 5-10 cm	99,5	3,4	430	15000	210	330	400	15
TS18000068	31	IM3	IM3 H5:Bhf 13-18 cm	97,7	3,4	1100	39000	340	300	1000	39
TS18000069	32	IM3	IM3 H6:Egl 30-40 cm	99,5	3,9	< 100	< 10000	150	520	1300	5
TS18000070	33	IM3	IM3 H7:B2(C2) 60-70 cm	99,6	4,3	< 100	< 10000	210	360	1500	5
TS18000071	34	IM3	IM3 H8:C2 90-100 cm	99,2	4,6	< 100	< 10000	340	990	2100	5
TS18000072	35	IM3	IM3A OL	92,2	3,7	6400	540000	550	6100	660	540
TS18000073	36	IM3	IM3A OF	91,0	3,3	16000	510000	1000	4800	560	510
TS18000074	37	IM3	IM3A OFH	90,8	3,0	13000	430000	760	3200	510	430
TS18000075	38	IM3	IM3B OL	92,1	4,0	9500	540000	740	6100	870	540
TS18000076	39	IM3	IM3B OF	91,0	3,6	17000	510000	1100	5800	600	510
TS18000077	40	IM3	IM3B OFH	90,6	3,0	12000	410000	840	3600	510	410
TS18000078	41	VA1	VA1A 0-5 cm	98,8	3,4	1300	46000	85	140	67	46
TS18000079	42	VA1	VA1A 5-10 cm	98,9	3,5	1200	32000	130	130	160	32
TS18000080	43	VA1	VA1A 10-20 cm	99,0	3,7	870	23000	250	320	510	23
TS18000081	44	VA1	VA1A 20-40 cm	99,4	4,0	420	15000	370	370	730	15
TS18000082	45	VA1	VA1A 40-80 cm	99,4	4,1	400	11000	690	730	1100	11
TS18000083	46	VA1	VA1B 0-5 cm	98,1	3,3	2400	84000	140	250	47	84
TS18000084	47	VA1	VA1B 5-10 cm	98,0	3,3	1900	87000	150	240	83	87

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000085	48	VA1	VA1B 10-20 cm	98,7	3,6	1000	27000	240	220	460	27
TS18000086	49	VA1	VA1B 20-40 cm	98,9	3,9	700	18000	460	540	1300	18
TS18000087	50	VA1	VA1B 40-80 cm	99,2	4,0	320	< 10000	380	590	2100	5
TS18000088	51	VA1	VA1 H2:AT(3) 10-20 cm	90,5	3,0	16000	560000	860	3000	240	560
TS18000089	52	VA1	VA1 H3:Ae 3-10 cm	99,5	3,3	1200	28000	47	150	40	28
TS18000090	53	VA1	VA1 H4:BsG 25-35 cm	98,9	3,7	920	29000	210	180	230	29
TS18000091	54	VA1	VA1 H5:BCG 55-60 cm	99,3	4,1	330	12000	680	520	850	12
TS18000092	55	VA1	VA1 H6:CG 70-80 cm	99,3	4,2	310	<10000	740	710	2000	5
TS18000093	56	VA1	VA1 A turvas 0-10 cm	90,0	3,0	16000	610000	780	2100	230	610
TS18000094	57	VA1	VA1 A turvas 10-20 cm	89,5	2,9	19000	570000	950	2600	250	570
TS18000095	58	VA1	VA1 B turvas 0-10 cm	92,4	3,1	11000	510000	550	1700	250	510
TS18000096	59	VA1	VA1 B turvas 10-20 cm	90,7	3,0	16000	570000	810	2500	280	570
TS18000097	60	VA1	VA1A OL	92,0	4,3	7900	550000	760	8300	900	550
TS18000098	61	VA1	VA1B OL	92,5	4,0	7400	560000	450	6700	630	560
TS18000099	62	VA3	VA3A 0-10 cm	83,3	5,6	30000	470000	2600	45000	2400	470
TS18000100	63	VA3	VA3A 10-20 cm	82,7	6,4	30000	480000	2700	50000	3300	480
TS18000101	64	VA3	VA3A 20-40 cm	83,6	6,5	30000	490000	2400	44000	3300	490
TS18000102	65	VA3	VA3A 40-80 cm	85,9	6,6	29000	490000	2000	51000	3800	490
TS18000103	66	VA3	VA3B 0-10 cm	83,3	5,2	30000	480000	2400	38000	2300	480
TS18000104	67	VA3	VA3B 10-20 cm	83,5	5,8	30000	480000	2800	42000	2500	480
TS18000105	68	VA3	VA3B 20-40 cm	84,6	5,8	31000	510000	2200	42000	2600	510
TS18000106	69	VA3	VA3B 40-80 cm	85,1	5,9	29000	490000	1700	41000	3000	490
TS18000107	70	VA3	VA3 H3:G 80-85 cm	98,3	6,9	1700	38000	480	6400	6300	38
TS18000108	71	VA3	VA3A OL	92,5	4,9	18000	540000	1100	14000	1900	540
TS18000109	72	VA3	VA3B OL	90,1	5,1	17000	550000	1300	18000	2400	550
TS18000110	73	VA3	VA3A OF	90,0	4,3	24000	530000	1200	16000	1600	530
TS18000111	74	VA3	VA3B OF	89,0	4,5	25000	530000	1300	18000	1700	530
TS18000112	75	VA4	VA4A 0-10 cm	83,1	5,7	30000	490000	1700	41000	2900	490
TS18000113	76	VA4	VA4A 10-20 cm	82,9	5,9	28000	480000	1600	42000	2900	480
TS18000114	77	VA4	VA4A 20-40 cm	84,2	5,9	26000	450000	1500	41000	3000	450
TS18000115	78	VA4	VA4A 40-80 cm	99,8	6,1	220	< 10000	120	980	730	5
TS18000116	79	VA4	VA4B 0-10 cm	83,9	5,9	28000	480000	2200	40000	3000	480
TS18000117	80	VA4	VA4B 10-20 cm	85,1	6,0	31000	460000	1600	38000	2900	460
TS18000118	81	VA4	VA4B 20-40 cm	82,7	6,0	27000	420000	1700	37000	2800	420
TS18000119	82	VA4	VA4B 40-80 cm	99,3	6,3	620	11000	350	2100	1000	11

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000120	83	VA4	VA4 H3:BG 45-50 cm	95,5	6,0	3700	77000	2000	9800	3000	77
TS18000121	84	VA4	VA4 H4:2C 55-65 cm	99,9	6,3	280	< 10000	89	510	260	5
TS18000122	85	VA4	VA4A OL	92,3	5,1	18000	540000	950	11000	1700	540
TS18000123	86	VA4	VA4B OL	92,5	5,0	17000	530000	740	11000	1800	530
TS18000124	87	VA5	VA5A 0-10 cm	83,1	5,7	32000	470000	2500	41000	2300	470
TS18000125	88	VA5	VA5A 10-20 cm	83,2	5,7	31000	470000	2700	41000	2300	470
TS18000126	89	VA5	VA5A 20-40 cm	81,8	5,9	28000	490000	2500	41000	2500	490
TS18000127	90	VA5	VA5A 40-80 cm	83,8	6,0	31000	520000	1500	44000	3100	520
TS18000128	91	VA5	VA5B 0-10 cm	82,6	5,5	31000	480000	2200	37000	1900	480
TS18000129	92	VA5	VA5B 10-20 cm	83,9	5,5	30000	490000	2300	34000	1700	490
TS18000130	93	VA5	VA5B 20-40 cm	83,6	5,6	31000	500000	1800	35000	1900	500
TS18000131	94	VA5	VA5B 40-80 cm	85,3	5,7	31000	520000	1100	39000	2600	520
TS18000132	95	VA5	VA5A OL	93,2	4,7	11000	540000	670	11000	1300	540
TS 18000133	96	VA5	VA5B OL	92,0	4,6	14000	550000	680	11000	1800	550
TS18000134	97	Karepa 2	Karepa2A 0-5 cm	98,4	4,2	2500	52000	550	1600	170	52
TS18000135	98	Karepa 2	Karepa2A 5-10 cm	99,0	4,2	1800	40000	360	770	110	40
TS18000136	99	Karepa 2	Karepa2A 10-20 cm	99,8	4,3	440	< 10000	130	180	75	5
TS18000137	100	Karepa 2	Karepa2A 20-40 cm	99,7	4,5	260	< 10000	1300	1800	210	5
TS18000138	101	Karepa 2	Karepa2A 40-80 cm	99,1	4,5	280	< 10000	2200	3600	2600	5
TS18000139	102	Karepa 2	Karepa2B 0-5 cm	97,8	4,6	2700	67000	740	2100	170	67
TS18000140	103	Karepa 2	Karepa2B 5-10 cm	99,3	4,6	2100	29000	350	1000	120	29
TS18000141	104	Karepa 2	Karepa2B 10-20 cm	99,7	4,7	670	< 10000	500	520	100	5
TS18000142	105	Karepa 2	Karepa2B 20-40 cm	99,6	4,8	< 100	< 10000	3400	6300	210	5
TS18000143	106	Karepa 2	Karepa2B 40-80 cm	99,6	4,8	160	< 10000	4100	8100	520	5
TS18000144	107	Karepa 2	Karepa2 H2:A 5-15 cm	97,1	4,1	5000	90000	1100	2100	360	90
TS18000145	108	Karepa 2	Karepa2 H3:Bhs 23-33 cm	99,7	4,4	300	< 10000	1000	1500	210	5
TS18000146	109	Karepa 2	Karepa2 H4:BCg 40-50 cm	99,4	4,4	340	< 10000	2500	3600	510	5
TS18000147	110	Karepa 2	Karepa2 H5:Bs 50-60 cm	99,6	4,5	< 100	< 10000	3100	5300	550	5
TS18000148	111	Karepa 2	Karepa2 H6:Cg 70-80 cm	99,9	4,7	< 100	< 10000	2600	5600	590	5
TS18000149	112	Karepa 2	Karepa2A OL	92,9	4,7	9700	540000	880	11000	1300	540
TS18000150	113	Karepa2	Karepa 2A OF	89,9	4,2	21000	530000	1400	13000	760	530
TS18000151	114	Karepa2	Karepa2B OL	92,2	4,8	11000	550000	1200	11000	1700	550
TS18000152	115	Karepa2	Karepa2B OF	89,5	4,2	20000	500000	1400	18000	1100	500
TS18000153	116	KJ1	KJ1A 0-5 cm	99,0	5,3	1700	35000	250	1700	1100	35
TS18000154	117	KJ1	KJ1A 5-10 cm	98,9	5,3	1700	28000	210	1600	1000	28

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000155	118	KJ1	KJ1A 10-20 cm	99,2	5,1	1200	18000	180	1100	1100	18
TS18000156	119	KJ1	KJ1A 20-40 cm	99,5	5,0	510	<10000	170	690	1500	5
TS18000157	120	KJ1	KJ1A 40-80 cm	99,2	4,4	290	< 10000	340	890	2100	5
TS18000158	121	KJ1	KJ1B 0-5 cm	99,1	4,7	1600	26000	250	1000	1200	26
TS18000159	122	KJ1	KJ1B 5-10 cm	99,3	4,7	1100	14000	180	700	1100	14
TS18000160	123	KJ1	KJ1B 10-20 cm	99,5	4,6	520	< 10000	150	410	1100	5
TS18000161	124	KJ1	KJ1B 20-40 cm	99,7	4,4	< 100	< 10000	140	410	1800	5
TS18000162	125	KJ1	KJ1B 40-80 cm	99,5	4,2	< 100	< 10000	300	600	2200	5
TS18000163	126	KJ1	KJ1 H2:A 10-20 cm	99,0	5,3	1300	23000	200	1500	990	23
TS18000164	127	KJ1	KJ1 H3:Egl 35-45 cm	99,6	4,8	110	< 10000	160	590	1400	5
TS18000165	128	KJ1	KJ1 H4:B2 60-70 cm	99,5	4,3	< 100	< 10000	280	770	2000	5
TS18000166	129	KJ1	KJ1 H5:C2 83-90 cm	99,1	4,3	190	< 10000	340	1200	3400	5
TS18000167	130	KJ1	KJ1A OL	91,7	5,6	17000	520000	1700	24000	1800	520
TS18000168	131	KJ1	KJ1B OL	92,1	3,8	18000	510000	1500	25000	1600	510
TS18000169	132	VD1	VD1A + 0-10 cm	93,2	2,9	11000	310000	710	1200	270	310
TS18000170	133	VD1	VD1A + 10-20 cm	90,7	2,9	14000	540000	810	2600	460	540
TS18000171	134	VD1	VD1A 0-10 cm	99,3	3,3	900	28000	87	72	34	28
TS18000172	135	VD1	VD1A 10-20 cm	98,6	3,6	1300	30000	140	74	66	30
TS18000173	136	VD1	VD1A 20-40 cm	98,2	4,1	860	21000	330	280	300	21
TS18000174	137	VD1	VD1A 40-80 cm	99,6	4,4	220	< 10000	550	590	320	5
TS18000175	138	VD1	VD1B + 0-10 cm	91,4	2,9	12000	400000	810	1300	360	400
TS18000176	139	VD1	VD1B +10-20 cm	99,2	2,9	16000	520000	870	4200	830	520
TS18000177	140	VD1	VD1B 0-10 cm	99,6	3,3	1400	18000	79	61	36	18
TS18000178	141	VD1	VD1B 10-20 cm	98,6	3,7	1000	35000	130	66	50	35
TS18000179	142	VD1	VD1B 20-40 cm	98,2	4,0	1000	29000	260	620	410	29
TS18000180	143	VD1	VD1B 40-80 cm	99,5	4,4	240	<10000	600	770	430	5
TS18000181	144	VD1	VD1 H4:Ea 3-8 cm	99,8	3,4	430	<10000	44	70	32	5
TS18000182	145	VD1	VD1 H5:Bhs 20-30 cm	97,4	4,1	1100	41000	440	400	390	41
TS18000183	146	VD1	VD1 H6:PCG 40-50 cm	98,7	4,4	630	19000	460	390	380	19
TS18000184	147	VD1	VD1 H7:CG 60-70 cm	99,6	4,5	140	< 10000	430	400	380	5
TS18000185	148	VD1	VD1A OL	92,5	3,9	8400	570000	490	7600	800	570
TS18000186	149	VD1	VD1B OL	92,5	3,8	8600	560000	480	7100	820	560
TS18000187	150	VD2	VD2A 0-5 cm	97,7	4,9	3900	64000	740	2900	620	64
TS18000188	151	VD2	VD2A 5-10 cm	98,1	4,9	3200	55000	640	2400	550	55
TS18000189	152	VD2	VD2A 10-20 cm	98,8	4,9	2500	44000	540	1900	540	44

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000190	153	VD2	VD2A 20-40 cm	99,7	5,3	550	< 10000	330	1300	1000	5
TS18000191	154	VD2	VD2A 40-80 cm	99,6	7,0	250	13000	480	30000	17000	13
TS18000192	155	VD2	VD2B 0-5 cm	97,8	4,7	3900	61000	490	2200	730	61
TS18000193	156	VD2	VD2B 5-10 cm	98,5	4,7	2200	47000	400	1600	590	47
TS18000194	157	VD2	VD2B 10-20 cm	98,9	4,8	1700	36000	350	1300	560	36
TS18000195	158	VD2	VD2B 20-40 cm	99,6	5,1	570	< 10000	260	1100	950	5
TS18000196	159	VD2	VD2B 40-80 cm	99,6	6,9	350	< 10000	550	19000	12000	5
TS18000197	160	VD2	VD2 H2:A dh 10-20 cm	98,6	5,0	2300	37000	520	1900	580	37
TS18000198	161	VD2	VD2 H3:E(A) 27-35 cm	99,6	5,3	450	< 10000	350	1900	1300	5
TS18000199	162	VD2	VD2 H4:BCG 45-55 cm	99,7	6,2	220	< 10000	560	2300	2200	5
TS18000200	163	VD2	VD2 H5:2CG 75-85 cm	99,2	7,4	240	< 10000	530	22000	13000	5
TS18000201	164	VD2	VD2A OL	92,8	5,0	20000	550000	1100	12000	2400	550
TS18000202	165	VD2	VD2B OL	92,9	4,9	19000	520000	1000	14000	2300	520
TS18000203	166	VD3	VD3A 0-5 cm	96,9	4,8	4100	56000	530	4300	1500	56
TS18000204	167	VD3	VD3A 5-10 cm	97,5	5,1	3600	51000	480	4500	1400	51
TS18000205	168	VD3	VD3A 10-20 cm	97,4	5,3	2700	50000	500	4400	1500	50
TS18000206	169	VD3	VD3A 20-40 cm	99,5	6,4	410	< 10000	440	2600	1400	5
TS18000207	170	VD3	VD3A 40-80 cm	99,7	7,9	220	21000	450	50000	25000	21
TS18000208	171	VD3	VD3B 0-5 cm	96,4	5,4	5900	95000	730	7200	2400	95
TS18000209	172	VD3	VD3B 5-10 cm	96,6	5,4	4700	72000	660	6000	2100	72
TS18000210	173	VD3	VD3B 10-20 cm	97,3	5,6	3000	51000	590	4500	1700	51
TS18000211	174	VD3	VD3B 20-40 cm	98,8	6,3	1100	19000	450	14000	9100	19
TS18000212	175	VD3	VD3B 40-80 cm	99,7	7,2	260	<10000	310	80000	51000	5
TS18000213	176	VD3	VD3 H3:A 7-15 cm	97,2	5,4	3600	46000	480	4000	1400	46
TS18000214	177	VD3	VD3 H4:BCg 30-40 cm	99,6	6,5	370	< 10000	560	2000	1100	5
TS18000215	178	VD3	VD3 H4:BCg (rohekas) 37-45 cm	98,2	6,6	290	< 10000	350	4000	6300	5
TS18000216	179	VD3	VD3 H5:2Cg 60-70 cm	99,8	7,4	320	< 10000	400	72000	31000	5
TS18000217	180	VD3	VD3A OL	92,9	4,2	9000	580000	500	7500	1100	580
TS18000218	181	VD3	VD3A OFH	90,5	5,5	10000	340000	950	18000	3500	340
TS18000219	182	VD3	VD3B OL	92,5	4,8	17000	570000	760	15000	1700	570
TS18000220	183	VD3	VD3B OF	91,1	4,7	18000	480000	1100	12000	2300	480
TS18000221	184	VD4	VD4A 0-5 cm	98,4	4,7	2800	45000	330	2300	660	45
TS18000222	185	VD4	VD4A 5-10 cm	98,5	4,7	2200	43000	320	1800	540	43
TS18000223	186	VD4	VD4A 10-20 cm	98,7	4,8	1900	39000	280	1600	440	39

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000224	187	VD4	VD4A 20-40 cm	99,4	5,0	840	13000	240	1000	400	13
TS18000225	188	VD4	VD4A 40-80 cm	99,8	5,5	200	< 10000	450	1100	410	5
TS18000226	189	VD4	VD4B 0-5 cm	98,5	4,8	2700	45000	330	1900	610	45
TS18000227	190	VD4	VD4B 5-10 cm	98,6	4,9	2200	35000	300	1600	630	35
TS18000228	191	VD4	VD4B 10-20 cm	98,9	4,9	1900	29000	280	1300	580	29
TS18000229	192	VD4	VD4B 20-40 cm	99,4	5,1	1100	17000	270	970	440	17
TS18000230	193	VD4	VD4B 40-80 cm	99,8	5,8	180	<10000	490	1500	530	5
TS18000231	194	VD4	VD4 H2:A 10-20 cm	98,9	5,0	2100	32000	320	1600	570	32
TS18000232	195	VD4	VD4 H3:A(E)B 28-37 cm	99,6	5,3	820	11000	270	1100	510	11
TS18000233	196	VD4	VD4 H4:Bg 50-60 cm	99,8	5,7	290	<10000	500	1500	590	5
TS18000234	197	VD4	VD4 H5:Cg 90-100 cm	99,9	6,6	120	<10000	520	1700	600	5
TS18000235	198	VD4	VD4A OLF	93,6	4,6	12000	560000	690	11000	1200	560
TS18000236	199	VD4	VD4B OLF	92,0	5,1	13000	550000	790	17000	1800	550
TS18000237	200	VD6	VD6A 0-5 cm	97,5	5,9	3900	69000	410	6300	1600	69
TS18000238	201	VD6	VD6A 5-10 cm	97,9	6,0	3600	58000	360	4800	1500	58
TS18000239	202	VD6	VD6A 10-20 cm	98,1	6,0	2200	46000	330	4200	1300	46
TS18000240	203	VD6	VD6A 20-40 cm	99,4	6,3	1000	18000	320	4100	2100	18
TS18000241	204	VD6	VD6A 40-80 cm	99,7	7,3	220	< 10000	490	33000	19000	5
TS18000242	205	VD6	VD6B 0-5 cm	97,8	5,9	3000	52000	350	4000	1400	52
TS18000243	206	VD6	VD6B 5-10 cm	97,6	5,8	3700	53000	330	3700	1200	53
TS18000244	207	VD6	VD6B 10-20 cm	98,0	5,8	2200	52000	360	3800	1200	52
TS18000245	208	VD6	VD6B 20-40 cm	99,4	6,4	950	17000	430	5100	2900	17
TS18000246	209	VD6	VD6B 40-80 cm	99,8	7,6	190	26000	620	51000	27000	26
TS18000247	210	VD6	VD6 H2:A 10-20 cm	98,0	6,5	2800	42000	450	5400	1800	42
TS18000248	211	VD6	VD6 H2':A' 0-10 cm	97,2	6,2	3900	65000	430	6000	2000	65
TS18000249	212	VD6	VD6 H3:Bmg 35-45 cm	99,7	7,5	250	15000	500	49000	28000	15
TS18000250	213	VD6	VD6 H4:Cg 55-65 cm	99,8	7,9	170	< 10000	250	11000	63000	5
TS18000251	214	VD6	VD6A OL	92,5	4,8	6900	540000	370	9100	1700	540
TS18000252	215	VD6	VD6B OL	92,2	4,4	9400	550000	500	7900	1800	550
TS18000253	216	KJ2	KJ2A 0-5 cm	98,9	5,0	1500	32000	200	1500	1200	32
TS18000254	217	KJ2	KJ2A 5-10 cm	99,0	4,7	1300	24000	210	1300	1300	24
TS18000255	218	KJ2	KJ2A 10-20 cm	99,3	4,6	810	16000	180	970	1400	16
TS18000256	219	KJ2	KJ2A 20-40 cm	99,5	4,6	510	< 10000	150	750	1600	5
TS18000257	220	KJ2	KJ2A 40-80 cm	99,2	4,2	150	< 10000	220	850	3200	5

Lisa 4 järg

Proov	analüüsi jrk.	Vaatlusala	Proovi nimetus	Kuivaine %	pH (CaCl ₂)	Üld N mg/kg	TOC mg/kg	P mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg KA	TOC gC/kg
TS18000258	221	KJ2	KJ2B 0-5 cm	99,0	4,5	1300	24000	220	1200	1300	24
TS18000259	222	KJ2	KJ2B 5-10 cm	99,3	4,4	890	22000	200	980	1200	22
TS18000260	223	KJ2	KJ2B 10-20 cm	99,6	4,3	380	13000	130	620	1300	13
TS18000261	224	KJ2	KJ2B 20-40 cm	99,6	4,3	< 100	< 10000	160	800	2700	5
TS18000262	225	KJ2	KJ2B 40-80 cm	99,5	4,6	130	< 10000	280	1200	3600	5
TS18000263	226	KJ2	KJ2A OL	91,8	5,4	13000	520000	1200	19000	1900	520
TS18000264	227	KJ2	KJ2B OL	91,4	5,6	16000	500000	1300	20000	2000	500

