

Keskkonnaministri 28. juuli 2009. a määruse nr 44
„Pinnaveekogumite moodustamise kord ja nende
pinnaveekogumite nimestik, mille seisundiklass
tuleb määrata, pinnaveekogumite seisundiklassid ja
seisundiklassidele vastavad kvaliteedinäitajate väärtused
ning seisundiklasside määramise kord”

lisa 4
(keskkonnaministri 12.11.2010. a määruse nr 59 sõnastuses)

[RT I, 25.11.2010, 7 – jõust. 28.11.2010]

Vooluveekogude pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside piirid bioloogiliste ja füüsikalise-keemiliste kvaliteedielementide ja kvaliteedinäitajate järgi

Alljärgnevalt esitatud tabelites kasutatakse lühendeid järgmises tähenduses:

IPS – spetsiifiline reostustundlikkuse indeks (*Indicé Polluosensitivité Spécifique*);

WAT – Watanabe indeks;

TDI – ränivetikate troofsusindeks (*Trophic Diatom Index*);

EPT – tundlike suurselgrootute taksonite arv (*Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera*);

ASPT – taksoni keskmine tundlikkus (*Average Score Per Taxon*);

DSFI – Taani vooluveekogude fauna indeks (*Danish Stream Fauna Index*);

JKI – jõgede kalastiku indeks;

ÖKS - ökoloogiline kvaliteedisuhe.

Alljärgnevalt esitatud tabelites sisalduvad ülaindeksid viitavad järgmistele märkustele:

¹ – sõltumata JKI väärtusest ei loeta kalastiku seisundit väga heaks, kui uuritavas veekogumis on mõni indikaatorliik hävinud.

1. Vooluveekogude pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside piirid bioloogiliste kvaliteedielementide väärtuste järgi

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Tüüp I A – valgala suurusega kuni 100 km²							
<i>Kvaliteedielement: fütobentos</i>							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20
<i>Kvaliteedielement: suurselgrootud</i>							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	29–0 (kiirevooluline) 18–0 (aeglasevooluline)	>26 (kiirevooluline) >16 (aeglasevooluline)	26–23 (kiirevooluline) 16–14 (aeglasevooluline)	22–17 (kiirevooluline) 13–11 (aeglasevooluline)	<17 (kiirevooluline) <11 (aeglasevooluline)	<17 (kiirevooluline) <11 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	13–0 (kiirevooluline) 9–0 (aeglasevooluline)	>12 (kiirevooluline) >8 (aeglasevooluline)	12–10 (kiirevooluline) 8–7 (aeglasevooluline)	9–8 (kiirevooluline) 6–5 (aeglasevooluline)	<8 (kiirevooluline) <5 (aeglasevooluline)	<8 (kiirevooluline) <5 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	2,4–0 (lubjakivi aluspõhi) 3,0–0 (liivakivi aluspõhi)	>2,1 (lubjakivi aluspõhi) >2,7 (liivakivi aluspõhi)	2,1–1,9 (lubjakivi aluspõhi) 2,7–2,4 (liivakivi aluspõhi)	<1,9–1,4 (lubjakivi aluspõhi) <2,4–1,8 (liivakivi aluspõhi)	<1,4 (lubjakivi aluspõhi) <1,8 (liivakivi aluspõhi)	<1,4 (lubjakivi aluspõhi) <1,8 (liivakivi aluspõhi)

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	6,6–0 (kiirevooluline) 6,1–0 (aeglasevooluline)	>5,9 (kiirevooluline) >5,5 (aeglasevooluline)	5,9–5,3 (kiirevooluline) 5,5–4,9 (aeglasevooluline)	<5,3–4 (kiirevooluline) <4,9–3,7 (aeglasevooluline)	<4 (kiirevooluline) <3,7 (aeglasevooluline)	<4 (kiirevooluline) <3,7 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute DSFI	–	7,0–1	7–6	5	4	<4	<4
Kvaliteedielement: kalastik							
JKI ¹	–	–	≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp II A: valgala suurus 100–1000 km²							
Kvaliteedielement: fütobentos							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT 18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20
Kvaliteedielement: suurselgrootud							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	35–0 (kiirevooluline) 29–0 (aeglasevooluline)	>32 (kiirevooluline) >26 (aeglasevooluline)	32–28 (kiirevooluline) 26–23 (aeglasevooluline)	27–21 (kiirevooluline) 22–17 (aeglasevooluline)	<21 (kiirevooluline) <17 (aeglasevooluline)	<21 (kiirevooluline) <17 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	16,5–0	>15	15–13	12–10	<10	<10

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	3,0–0	>2,7	2,7–2,4	<2,4–1,8	<1,8	<1,8
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	6,9–0	>6,2	6,2–5,5	<5,5–4,1	<4,1	<4,1
Suurselgrootute DSFI	–	7–1	7–6	5	4	<4	<4
<i>Kvaliteedielement: kalastik</i>							
JKI ¹	–	–	≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp III A: valgala suurus 1000–10000 km²							
<i>Kvaliteedielement: fütobentos</i>							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20
<i>Kvaliteedielement: suurselgrootud</i>							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	33,5–0	>30	30–27	26–20	<20	<20
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	16,5–0	>15	15–13	12–10	<10	<10

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	3,0–0	>2,7	2,7–2,4	<2,4–1,8	<1,8	<1,8
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	5,6–0	>6,2	6,2–5,5	<5,5–4,1	<4,1	<4,1
Suurselgrootute DSFI	–	7–1	7–6	5	4	<4	<4
Kvaliteedielement: kalastik							
JKI ¹	–	–	≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp I B: valgala suurus kuni 100 km²							
Kvaliteedielement: fütobentos							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20
Kvaliteedielement: suurselgrootud							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	29–0 (kiirevooluline) 18–0 (aeglasevooluline)	>26 (kiirevooluline) >16 (aeglasevooluline)	26–23 (kiirevooluline) 16–14 (aeglasevooluline)	22–17 (kiirevooluline) 13–11 (aeglasevooluline)	<17 (kiirevooluline) <11 (aeglasevooluline)	<17 (kiirevooluline) <11 (aeglasevooluline)

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	13–0 (kiirevooluline) 9–0 (aeglasevooluline)	>12 (kiirevooluline) >8 (aeglasevooluline)	12–10 (kiirevooluline) 8–7 (aeglasevooluline)	9–8 (kiirevooluline) 6–5 (aeglasevooluline)	<8 (kiirevooluline) <5 (aeglasevooluline)	<8 (kiirevooluline) <5 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	2,4–0 (lubjakivi aluspõhi) 3,0–0 (liivakivi aluspõhi)	>2,1 (lubjakivi aluspõhi) >2,7 (liivakivi aluspõhi)	2,1–1,9 (lubjakivi aluspõhi) 2,7–2,4 (liivakivi aluspõhi)	<1,9–1,4 (lubjakivi aluspõhi) <2,4–1,8 (liivakivi aluspõhi)	<1,4 (lubjakivi aluspõhi) <1,8 (liivakivi aluspõhi)	<1,4 (lubjakivi aluspõhi) <1,8 (liivakivi aluspõhi)
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	6,6–0 (kiirevooluline) 6,1–0 (aeglasevooluline)	>5,9 (kiirevooluline) >5,5 (aeglasevooluline)	5,9–5,3 (kiirevooluline) 5,5–4,9 (aeglasevooluline)	<5,3–4 (kiirevooluline) <4,9–3,7 (aeglasevooluline)	<4 (kiirevooluline) <3,7 (aeglasevooluline)	<4 (kiirevooluline) <3,7 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute DSFI	–	7,0–1	7–6	5	4	<4	<4
Kvaliteedielement: kalastik							
JKI ¹			≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp II B: valgala suurus 100–1000 km²							
Kvaliteedielement: fütobentos							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Kvaliteedielement: suurselgrootud							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	16,5–0	>32 (kiirevooluline) >26 (aeglasevooluline)	32–28 (kiirevooluline) 26–23 (aeglasevooluline)	27–21 (kiirevooluline) 22–17 (aeglasevooluline)	<21 (kiirevooluline) <17 (aeglasevooluline)	<17 (kiirevooluline) <11 (aeglasevooluline)
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	3,0–0	>15	15–13	12–10	<10	<10
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	6,9–0	>2,7	2,7–2,4	<2,4–1,8	<1,8	<1,8
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	7–1	>6,2	6,2–5,5	<5,5–4,1	<4,1	<4,1
Suurselgrootute DSFI	–	16,5–0	7–6	5	4	<4	<4
Kvaliteedielement: kalastik							
JKI ¹	–	–	≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp III B: valgala suurus 1000–10000 km²							
Kvaliteedielement: fütobentos							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20
Kvaliteedielement: suurselgrootud							
Suurselgrootute taksonirikkus	–	33,5–0	>30	30–27	26–20	<20	<20
Suurselgrootute tundlike taksonite arv (EPT)	–	16,5–0 7,0–0 (Emajõe 3B kogumid)	>15 >6 (Emajõe 3B kogumid)	15–13 6 (Emajõe 3B kogumid)	12–10 5–4 (Emajõe 3B kogumid)	<10 <4 (Emajõe 3B kogumid)	<10 <4 (Emajõe 3B kogumid)
Suurselgrootute Shannoni taksonierisus	–	3,0–0	>2,7	2,7–2,4	<2,4–1,8	<1,8	<1,8
Suurselgrootute ASPT (taksoni keskmine tundlikkus)	–	6,9–0	>6,2	6,2–5,5	<5,5–4,1	<4,1	<4,1
Suurselgrootute DSFI	–	7,0–0	7–6	5	4	<4	<4
Kvaliteedielement: kalastik							
JKI ¹ v.a Emajõgi	–	–	≥0,75	0,74–0,4	0,39–0	<0	Kalad puuduvad
Tüüp IV: valgala suurus üle 10000 km² (Narva jõgi)							
Kvaliteedielement: fütobentos							
Fütobentose IPS	–	18,2–0	>15,5	15,5–>12,0	12,0–>9,5	9,5–6,9	<6,9
Fütobentose IPS ÖKS = IPS/18,2	–	–	>0,85	0,85–>0,65	0,65–>0,52	0,52–0,34	<0,34
Fütobentos WAT	–	18,7–0	>15,9	15,9–>12,4	12,4–>9,7	9,7–7,1	<7,1
Fütobentos WAT ÖKS = WAT/18,7	–	–	>0,85	0,85–>0,66	0,66–>0,52	0,52–0,38	<0,38

Kvaliteedinäitaja	Ühik	ÖKS 1–0 vastav väärtus	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Fütobentos TDI	–	35–100	<48	48–<61	61–<75	75–<87	87–100
Fütobentose TDI ÖKS = (100-TDI)/65	–	–	>0,8	0,8–>0,6	0,6–>0,4	0,4–0,20	<0,20

2. Vooluveekogude pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside piirid füüsikalise-keemiliste üldtingimuste väärtuste järgi

Kvaliteedinäitaja	Ühik	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass	
Tüübid I A, II A ja III A							
Lahustunud hapniku küllastustase	10% tagatusega väärtus	% küllastustastmest	>60	60–50	<50–40	<40–35	<35
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₅)	Aritmeetiline keskmine	mg O ₂ /l	<2,2	2,2–3,5	>3,5–5,0	>5,0–7,0	>7,0
Lämmastikuisaldus (N _{üld})	Aritmeetiline keskmine	mg N/l	<1,5	1,5–3,0	>3,0–6,0	>6,0–8,0	>8,0
Fosforisisaldus (P _{üld})	Aritmeetiline keskmine	mg P/l	<0,05	0,05–0,08	>0,08–0,1	>0,1–0,12	>0,12
NH ₄ ⁺	90% tagatusega väärtus	mg N/l	<0,10	0,10–0,30	0,30–0,45	0,45–0,60	>0,60
pH	10% tagatusega väärtus	pH ühik	6–9	6–9	6–9	6–9	<6–9>
Tüübid I B, II B ja III B							
Lahustunud hapnik	10% tagatusega väärtus	% küllastustastmest	>70	70–60	<60–50	<50–40	<40
Biokeemiline hapnikutarve (BHT ₅)	Aritmeetiline keskmine	mgO ₂ /l	<1,8	1,8–3,0	>3,0–4,0	>4,0–5,0	>5,0

Kvaliteedinäitaja		Ühik	Väga hea klass	Hea klass	Kesine klass	Halb klass	Väga halb klass
Lämmastikuisaldus ($N_{\text{üld}}$)	Aritmeetiline keskmine	mgN/l	<1,5	1,5–3,0	>3,0–6,0	>6,0–8,0	>8,0
Fosforisisaldus ($P_{\text{üld}}$)	Aritmeetiline keskmine	mgP/l	<0,05	0,05–0,08	>0,08–0,1	>0,1–0,12	>0,12
NH_4^+	90% tagatusega väärtus	mgN/l	<0,10	0,10–0,30	0,30–0,45	0,45–0,60	>0,60
pH	10% tagatusega väärtus	pH ühik	6–9	6–9	6–9	6–9	<6–9>
Tüüp IV: jõe valgala suurus üle 10000 km² (Narva jõgi)							
Lahustunud hapnik	10% tagatusega väärtus	% küllastusastmest	>70	70–60	<60–50	<50–40	<40
Biokeemiline hapnikutarve (BHT_5)	Aritmeetiline keskmine	mg O ₂ /l	<2,0	2,0–2,5	>2,5–4,0	>4,0–5,0	>5,0
Lämmastikuisaldus ($N_{\text{üld}}$)	Aritmeetiline keskmine	mg N/l	<0,5	0,5–0,7	>0,7–1,0	>1,0–1,5	>1,5
Fosforisisaldus ($P_{\text{üld}}$)	Aritmeetiline keskmine	mg P/l	<0,04	0,04–0,06	>0,06–0,08	>0,08–0,1	>0,1
NH_4^+	90% tagatusega väärtus	mg N/l	<0,10	0,10–0,30	0,30–0,45	0,45–0,60	>0,60
pH	10% tagatusega väärtus	pH ühik	6–9	6–9	6–9	6–9	<6 või 9>