

Võrtsjärve toiduahelad



Mis on toiduahel?

Toiduahel, see kõlab salapäraselt – silme ette kerkivad rauast ketid, mis aheldavad kellegi käsi. Ja ega see kujutluspilt tegelikkusest väga kaugele jäägi. Kõik loomad vajavad oma elutegevuseks toitu. See vajadus aheldab neid kindlalt ümbritseva keskkonna külge. Kõik taandub sellele, kas ümbruses üldse on mingeid teisi organisme ja kas nad ka süüa sünnivad? Järves saab kõik alguse fütoplanktonist – mikrokoopilistest fotosünteesivatest pisivetikatest, kes tekitavad esmase orgaanilise aine. Neist vetikatest toituvad toiduahela järgmised lülid. Siit tulebki tegelikult toiduahela nimetus – iga järgmine lüli toitumisvõrgustikus on kui lüli ahelas, ketis.

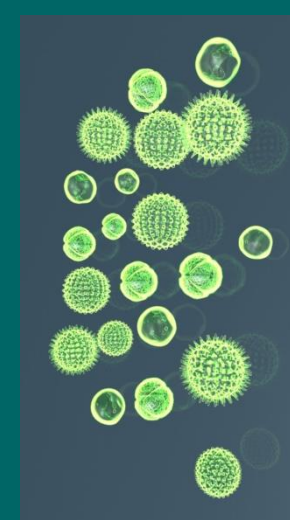
Fütoplankton ja zooplankton

Nagu iga keti puhul on oluline teada, milline on tema kõige nõrgem lüli? Järvedes on toiduahela nõrgimaks ja seega ka kõige määravamaks lülis tavaliselt zooplankton – väikesed veesambas hõljuvad vähikesed ja teised pisiloomad. Just zooplanktonist sõltub, kui palju liigub pisivetikate poolt sünteesitud orgaanilisest ainest toiduahela kõrgematele lülidele. Loomulikult ei soovi vetikad, et neid ära söödaks. Sellepärast püüavad nad oma suuruse ja kujuga igati zooplanktonit takistada. Sellest, kui suur osa fütoplanktoni toodangust ära süüakse, sõltub toiduahela edukus – kui ained edasi ei kandu, pole ju keti järgmisi lülisid millestki üles ehitada.

Zooplankton

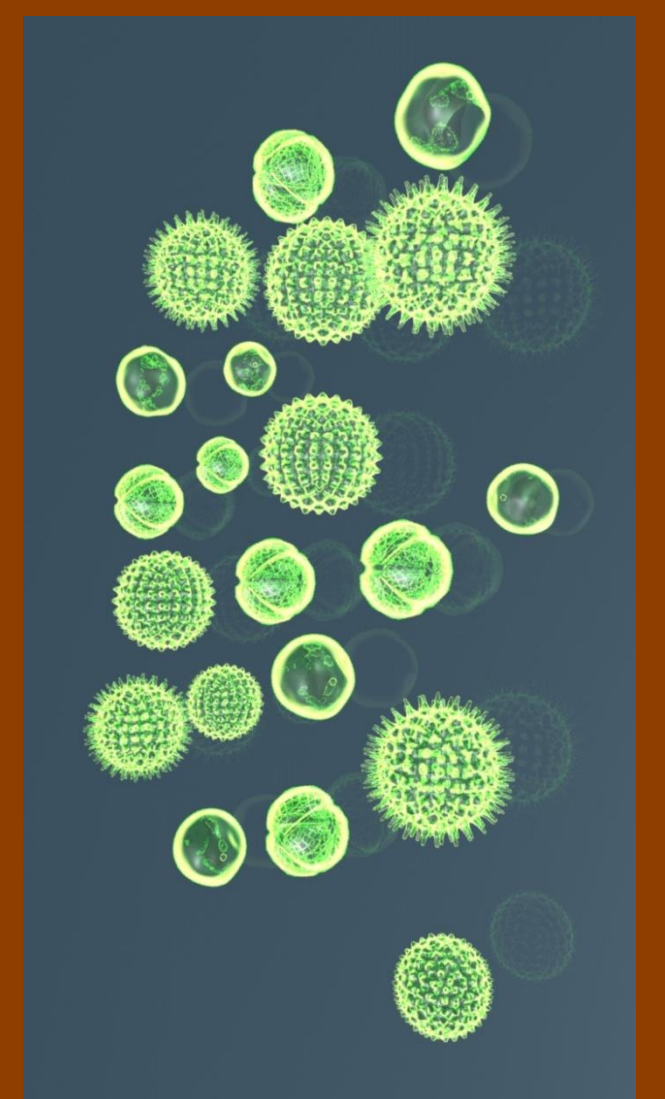


Fütoplankton



Kui vetikad on zooplanktonile „suupärased“, liiguvad vetikate poolt toodetud orgaanilised ained mööda toiduahelat tõrgeteta edasi.

Fütoplankton



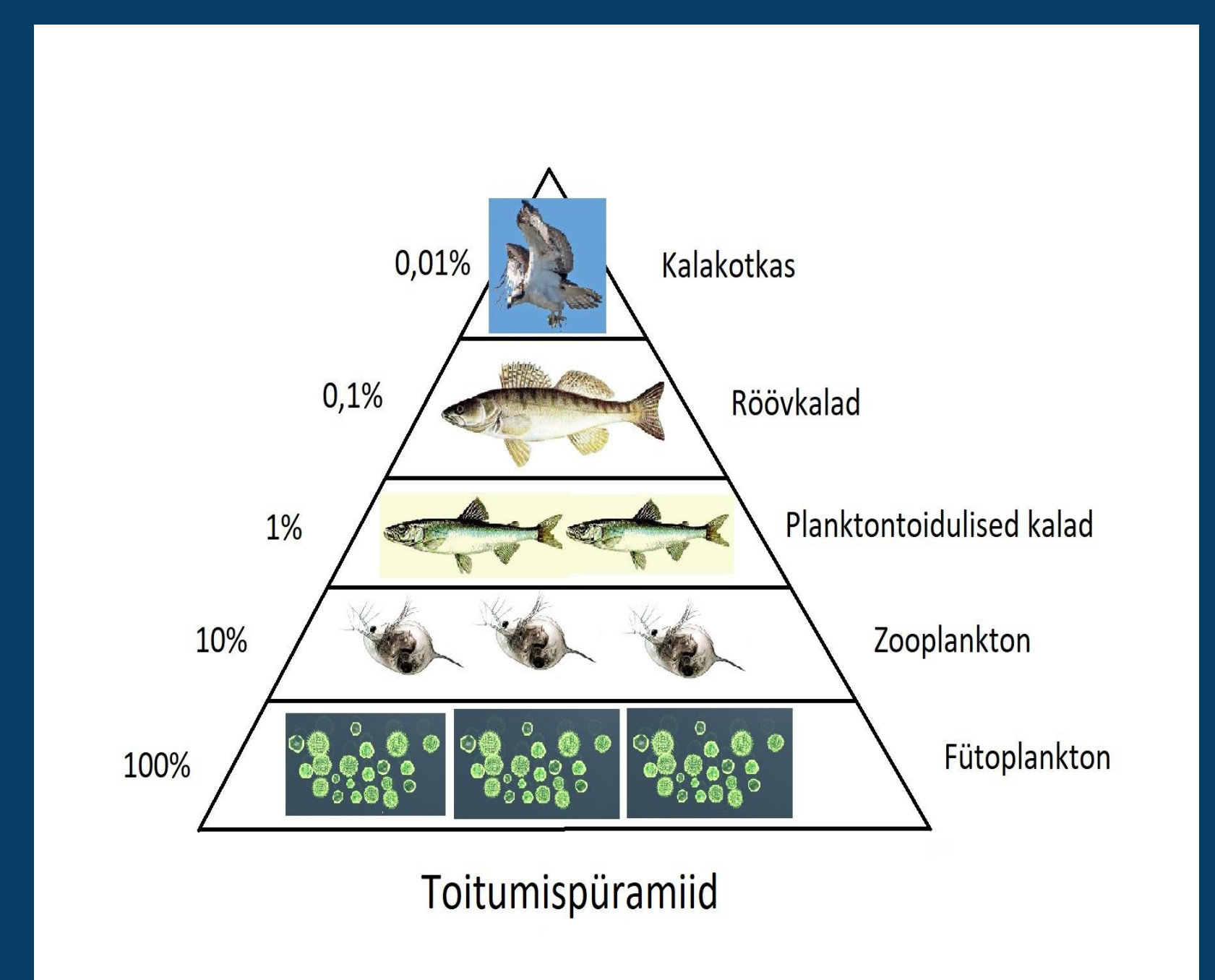
Zooplankton



Kui aga vetikad on zooplankteritele söödamatud, tekivad ahela toimimises takistused...

Toitumispüramiid

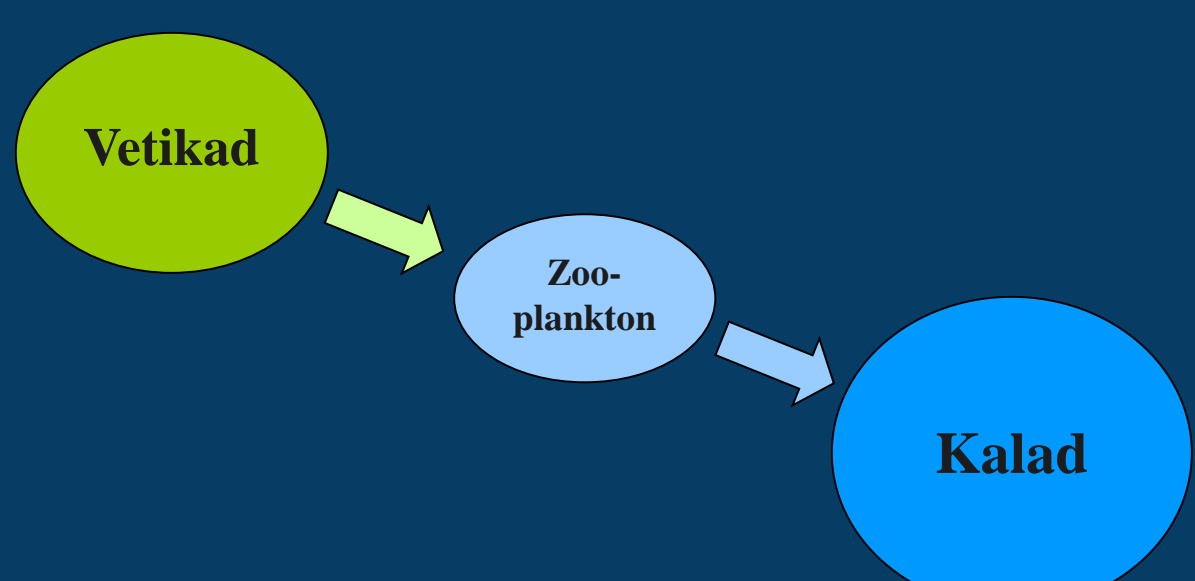
Sageli kujutatakse toiduahelaid ka kui püramiidi, mille iga järgmine tase toetub alumisele, millest ta toiduallikana sõltub. Sellises püramiidis ei saa kunagi olla väga palju kihte. Põhjus selleks on väga lihtne. Nimelt kandub igast alumisest „kihist“ järgmisesse ainult kümnendik orgaanilisest ainest. See tähendab, et näiteks 100 kilogrammist vetikatest moodustub peale äräsöömist 10 kilogrammi zooplanktonit. Aga kuhu jääb ülejäänud? Kõik muu kasutatakse ära elutegevuse käigus – lihtsustatult võib öelda, et see „hingatakse ära“. Seetõttu on toiduahela pikkus alati piiratud, kuna lõpuks ei jätku enam piisavalt energiat järgmise lülina toimivate organismide toitmiseks.



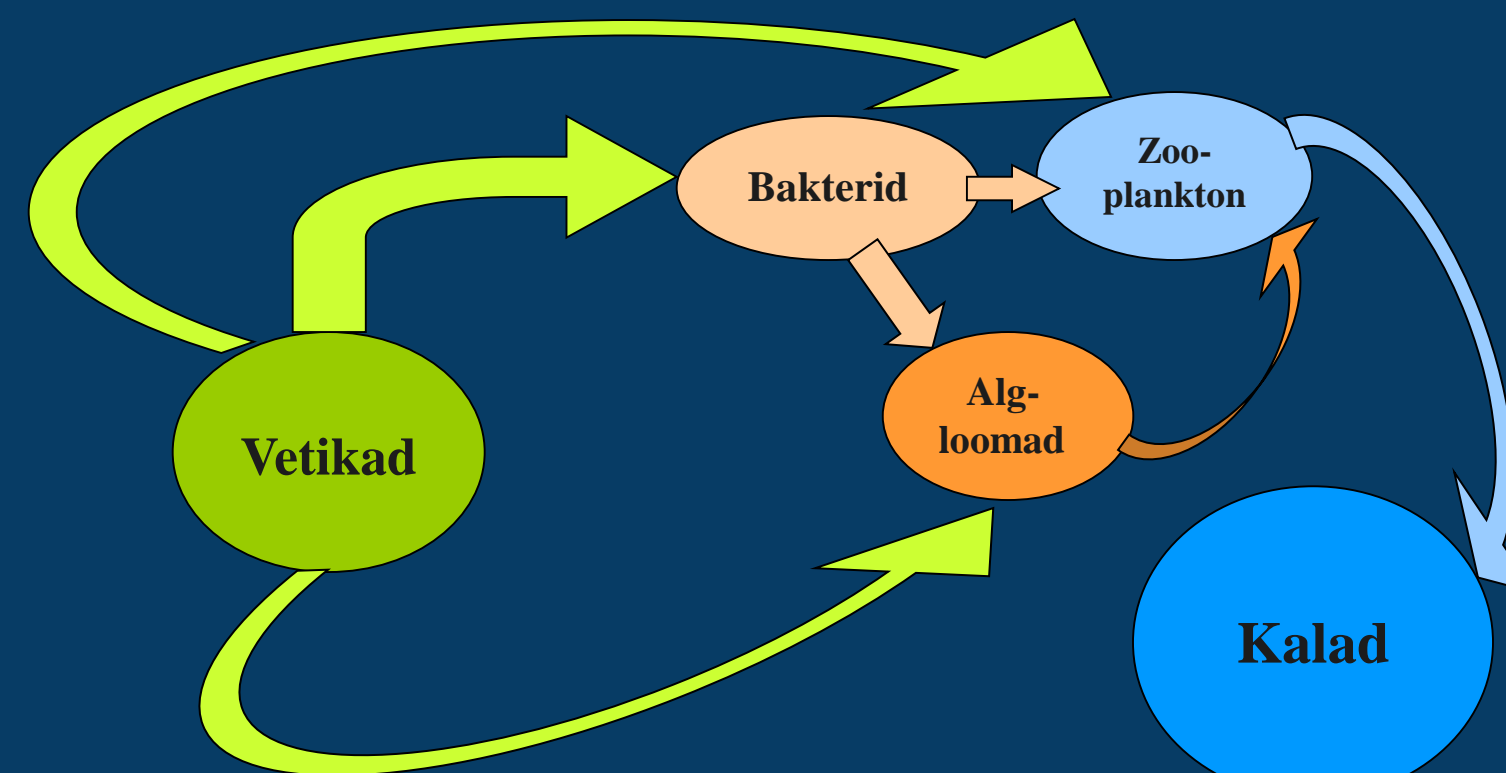
Üks võimalikke toitumispüramiidi näiteid

Toiduahela tõhusus

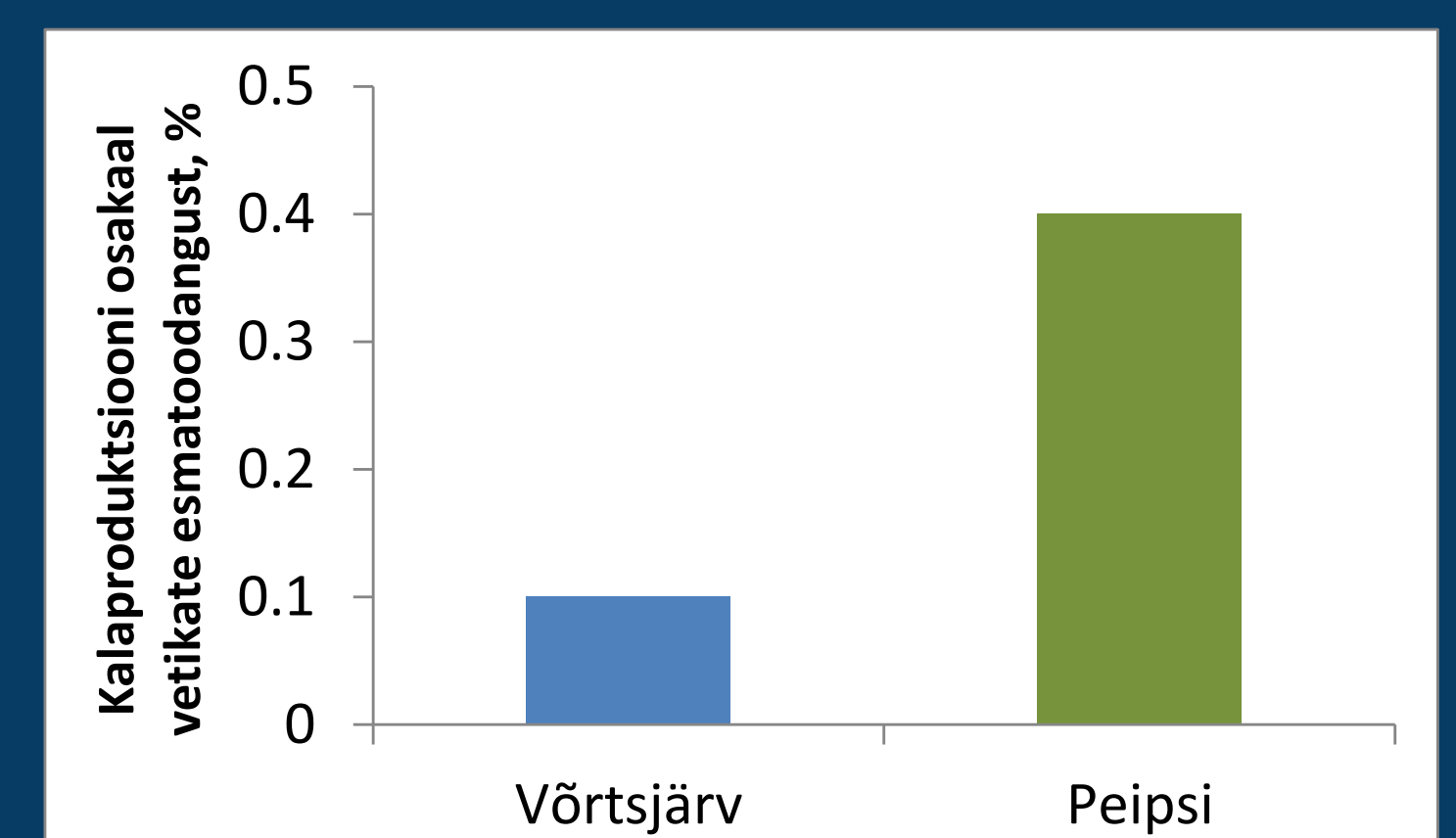
Loomulikult ei ole looduses toimivaid toiduahelaid võimalik liigitada „õigeteks“ ja „valedeks“. Inimese seisukohalt vaadates on aga tihti „parem“ selline ahel, kus vetikate toodangust jõuab võimalikult suur osa kaladeni – see tagab ka võimalikult suured kalasaagid. Võrtsjärve toiduahel ei kuulu selles osas kõige efektiivsemate sekka. Küllaltki suur osa vetikatest ei ole siin zooplanktonile tarbitav ning liigub pärast surma nn laguahelasse. Ka selle kaudu liigub aine ja energia edasi järgmiste toiduahela lülideni, kuid kuna astmeid on rohkem, siis on ka kaod suuremad.



Kalanduse seisukohast on parim võimalikult lühike toiduahel. Selline lihtne ahel on näiteks omane Peipsile.



Võrtsjärves jääb suur osa vetikatest zooplanktoni poolt söömata ja liigub kaladeni mööda pikemat ning keerulisemat rada, läbi nn laguahela.



Võrtsjärves jõuab pikema toiduahela tõttu vetikate esmatoodangust kaladeni neli korda vähem kui Peipsis.