

Dabas norises meliorācijas sistēmās

Andris Urtāns, Loreta Urtāne
Biedrība «Ūdensaina»
«Pūteļu krogs» Zaļenieki,
17.01.2018.

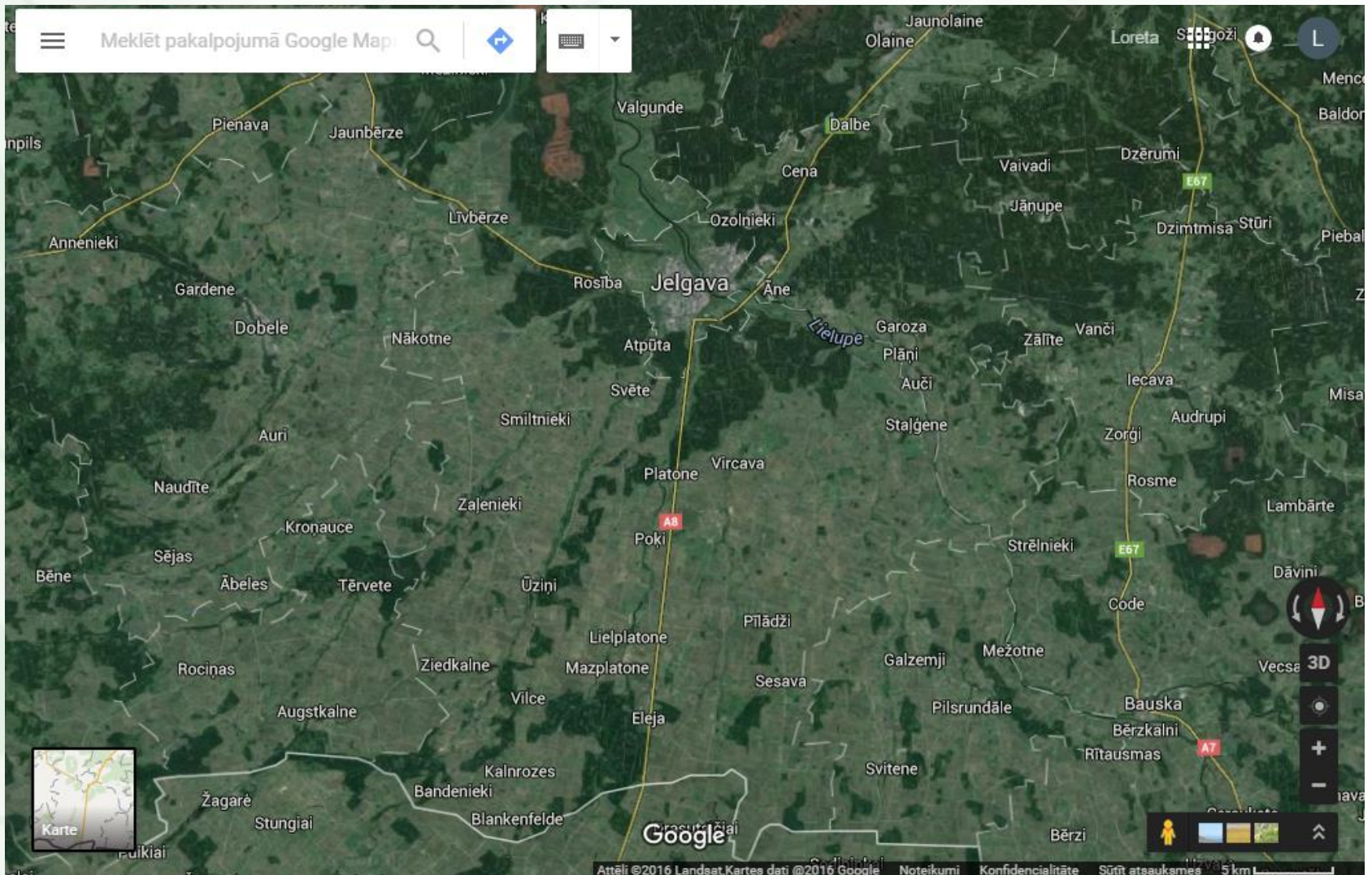


Prezentācijas saturs

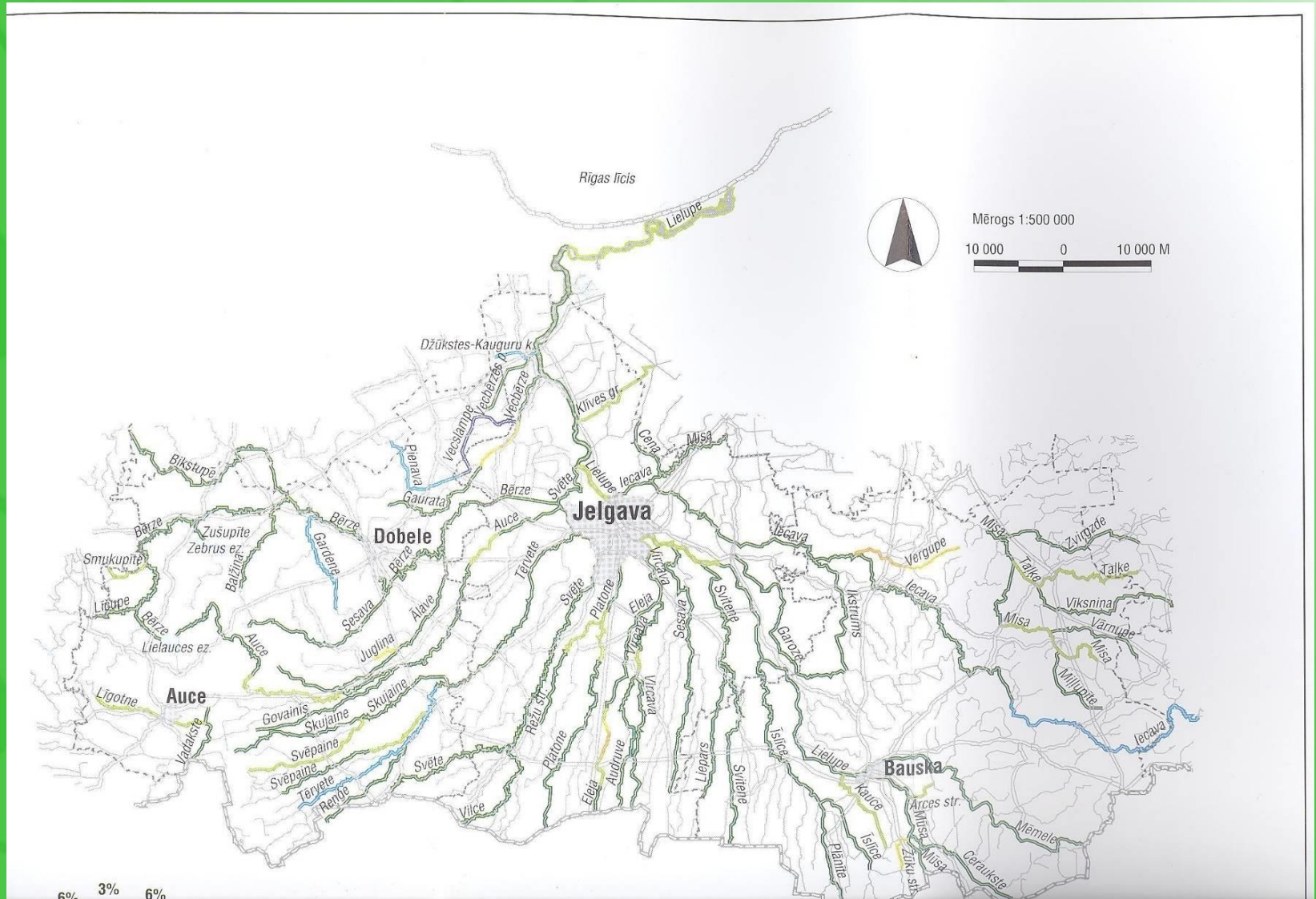
- **Ūdens organismu bioloģiskā daudzveidība, to loma ūdeņu pašattīrīšanās procesos.**
- **Iespējamie risinājumi Zemgales ūdeņu bioloģiskās daudzveidības un funkcionalitātes saglabāšanai arī intensīvas saimniekošanas apstākļos.**

«Spēles laukums»

Meliorācija un dabas daudzveidība intensīvas zemes apsaimniekošanas apstākļos

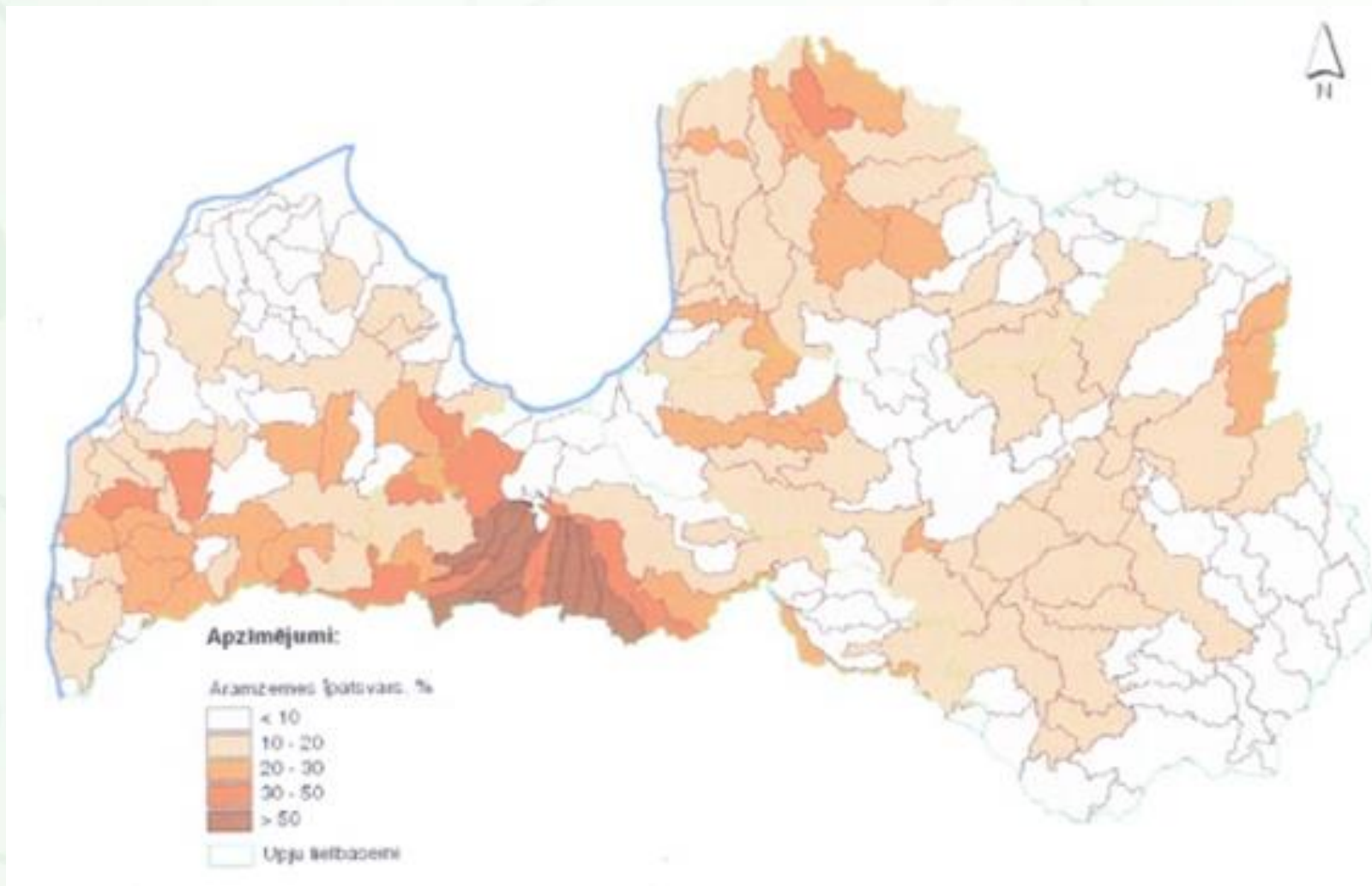


Jelgavas novada ūdeņu kvalitāte 1996-1998

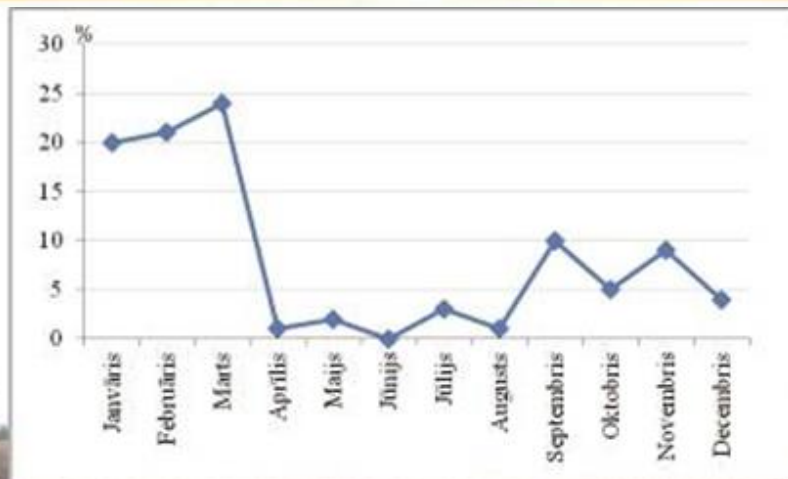


Aramzemju īpatsvars Latvijā izdalītajos ūdensobjektos, rāda arī sedimentēšanās procesu intensitāti tajos esošajās ūdenstecēs un ūdensnotekās.

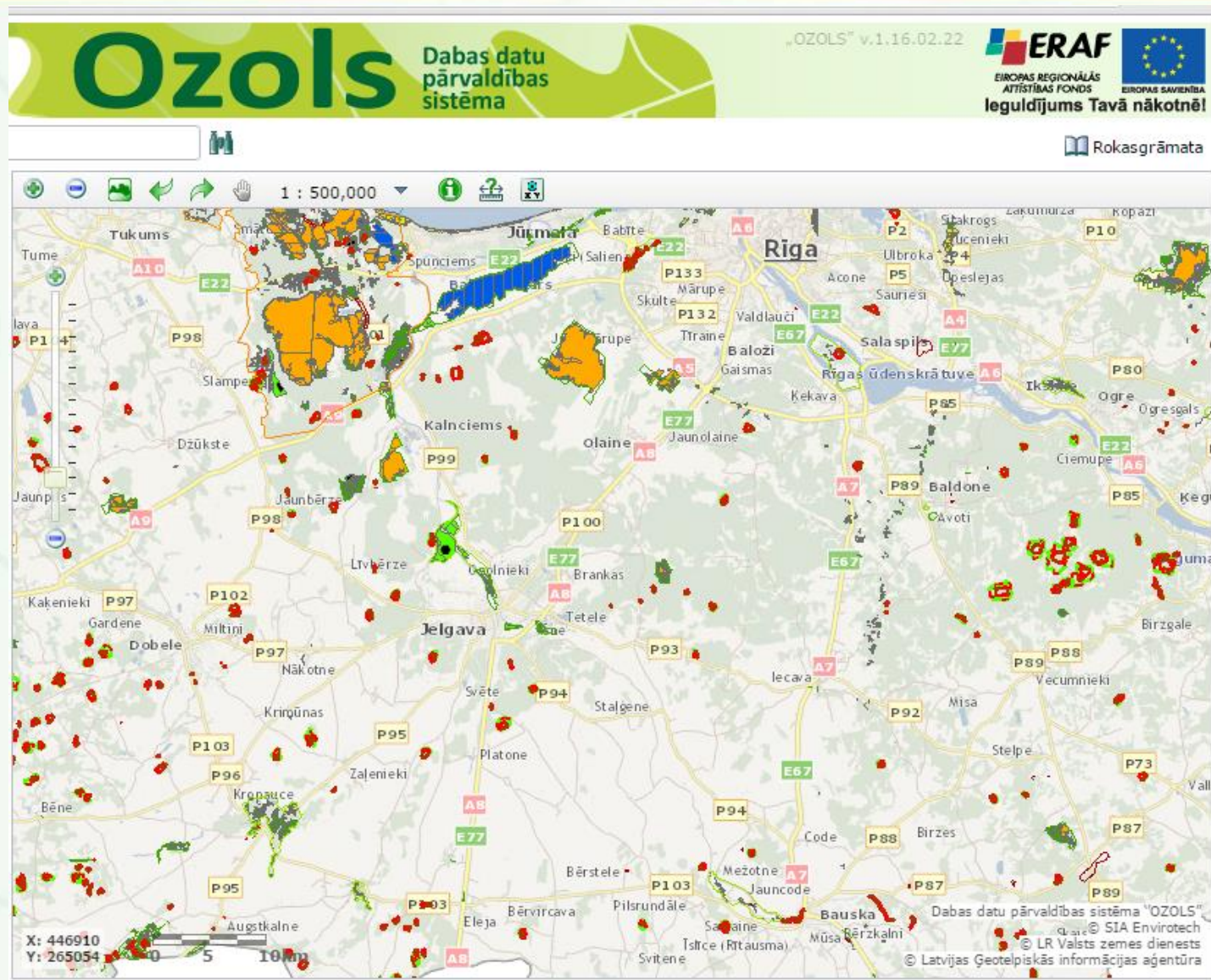
Avots: Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plāni 2016.– 2021 .gadam



Saneši un augu barības vielas. Jādekša



Aizsargājamo teritoriju, mikroliegumu, reto sugu izplatība Zemgales līdzenumā



Zemgales upītes



Sodīte. Upe, grāvis?



Sodītes upes stāsts



Aizupes skolas «Izlūki» darbībā



Finding even new neighbours





Slapja, nemīlīga, nezināma un.... Aizraujoša vide!



Learning neighbour life quality stories



Strange creatures. Our neighbours?



Ko gan šādā vietā var atrast profesionāli ūdeņu pētnieki? Sodītes upe.



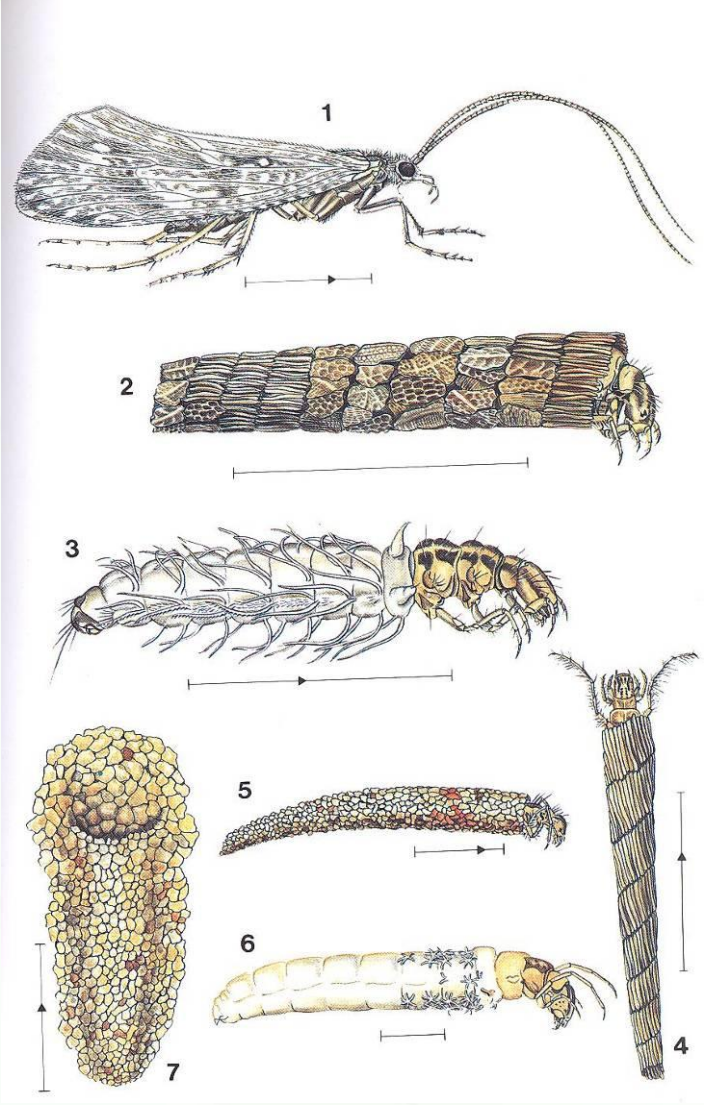
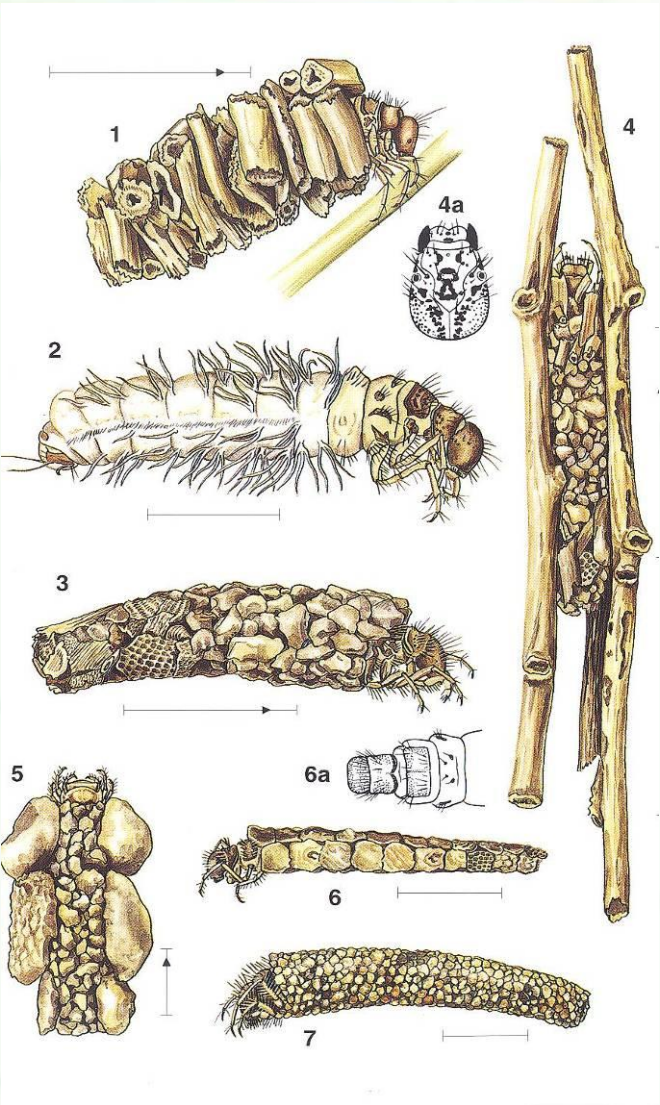
Sodīte. Brīvi dzīvojošās makstenes sausumā



«Sasodītā» organismu daudzveidība Sodītē

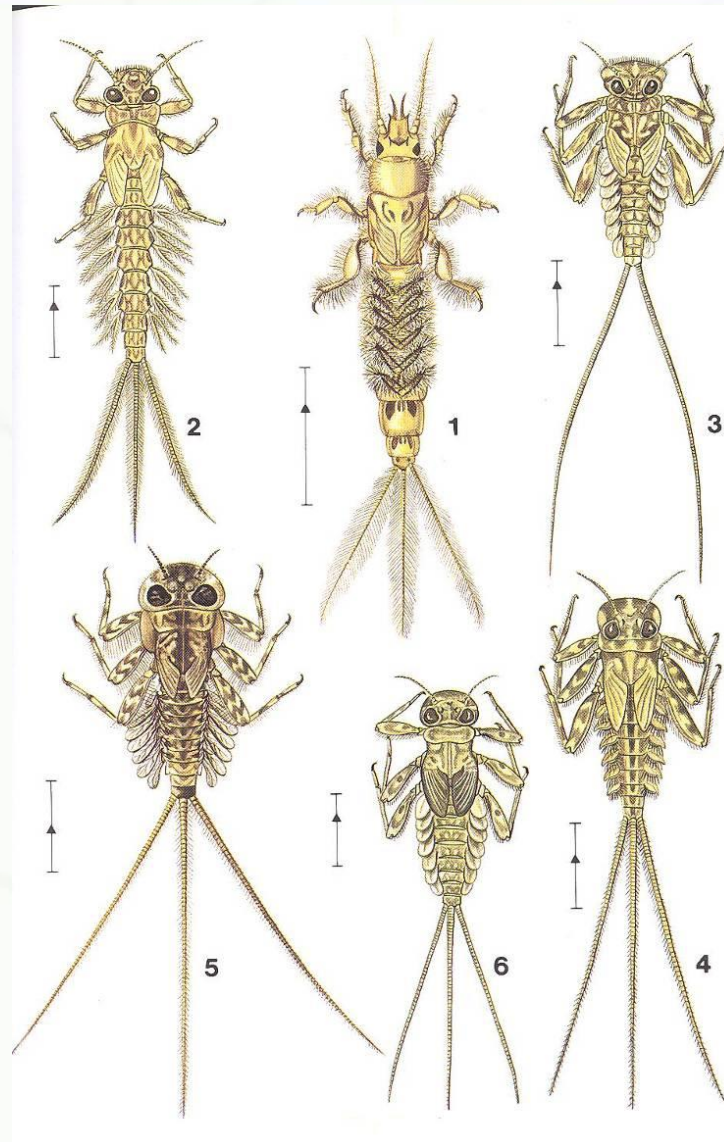
Taksons	Nr.2 augštece	Nr.3 divpakāpju
Chironomidae	+	+
Ephemeroptera		
Baetis rhodoni	+	
Baetis niger	+	
Baetis sp. j.	+	
Caenis macrura	+	
Trichoptera		
Hydropsyche angustipennis	+	
Itchytrichia lamellaris	+	
Athripsodes cinereus	+	
Phryganea bipunctata	+	
Lepidostoma hirtum	+	
Malacostraca		
Asellus aquaticus	+	+
Gammarus lacustris	+	
Oligochaeta	+	+
Mollusca		
Pisidium amnicum	+	
Bithynia tentaculata	+	
Radix ovata	+	
Theodoxus fluviatilis		
Hirudinae		
Erpobdella octaculata	+	
Varia		
Aphelocheirus aestivalis	+	
Amphinemura borealis	+	
Planaria torva	+	
Planaria sp.	+	

Zemūdens arhitekti - Makstenes

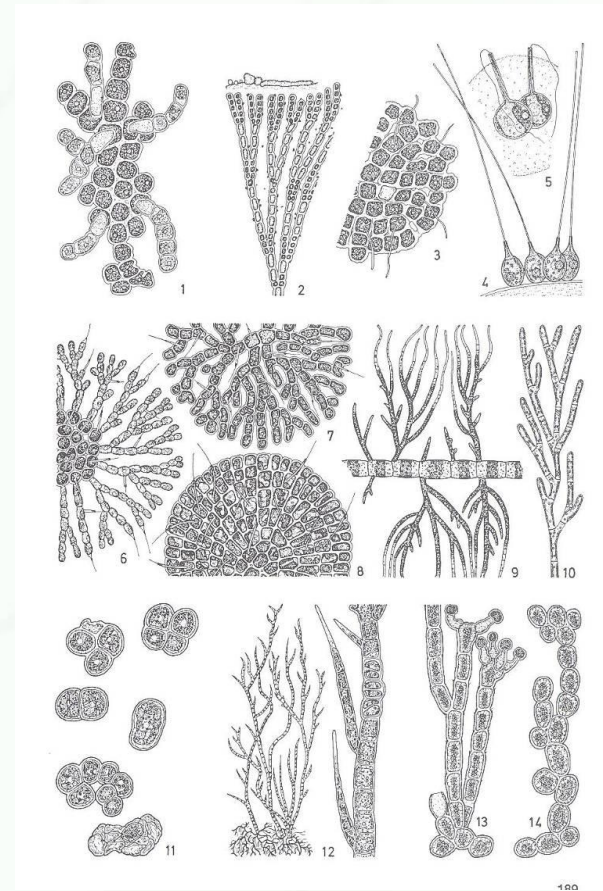
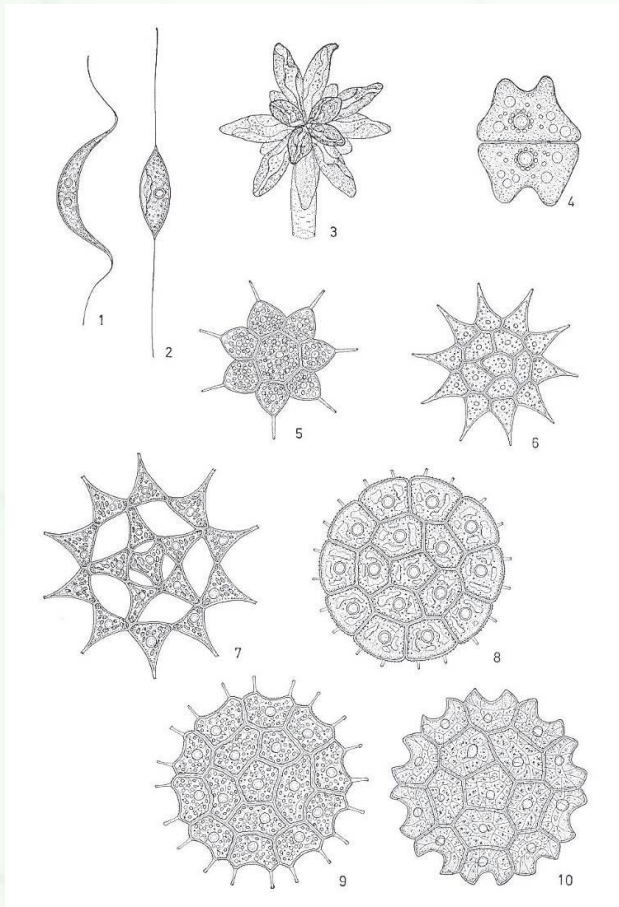


Astes, nagi, pīķi, kruķi...

Viendienītes *Ephemeroptera*



Zaļāļģes, brūnāļģes, sārtaļģes



Zemgales ūdeņi ir gana dzīvi! Vircava



Dižgliemenes *Unio sp. lecava*.





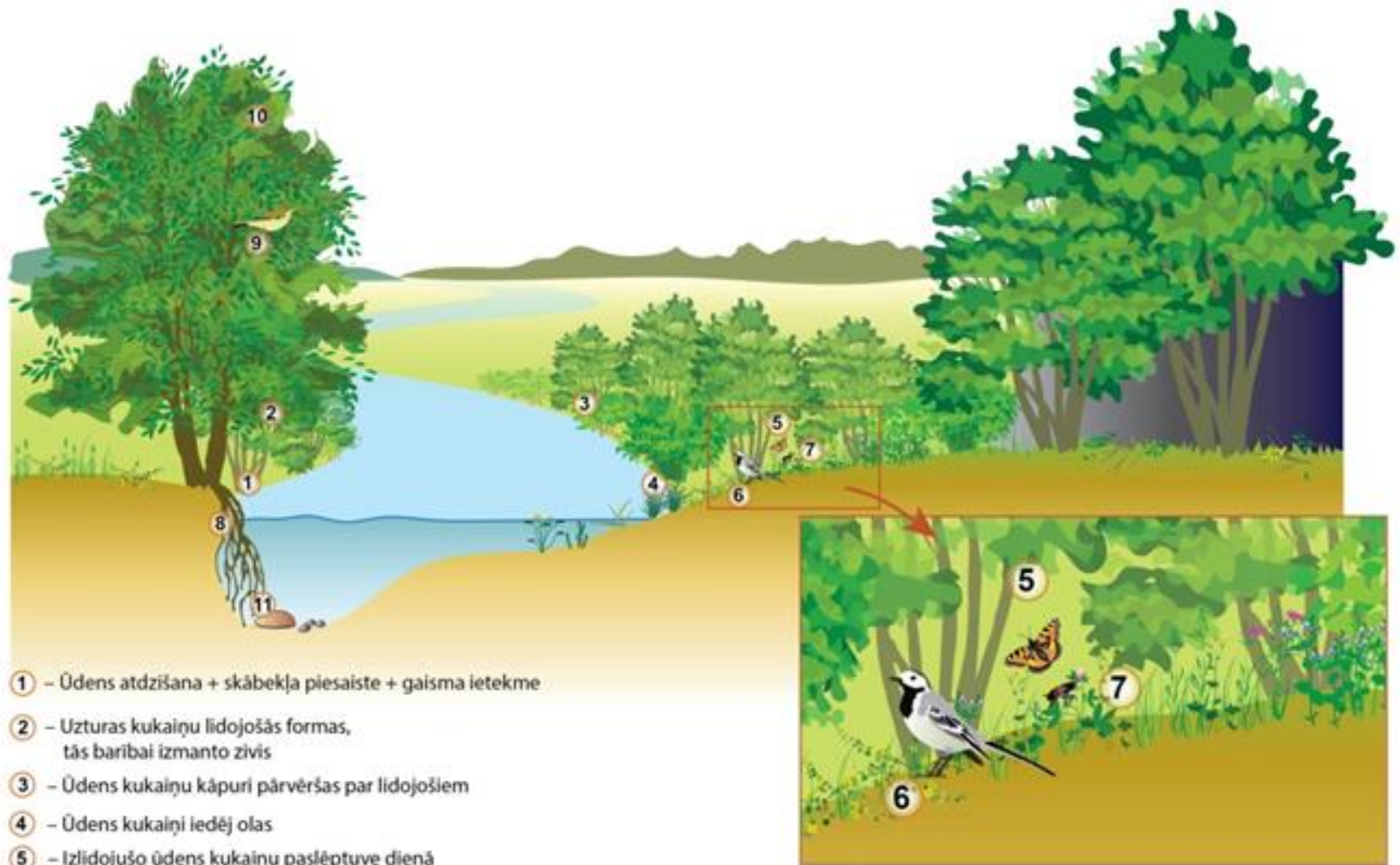
Dūņu pīkste *Misgurnus fossilis*

**ES SUGU UN BIOTOPU DIREKTĪVA II PIELIKUMA
AIZSARGĀJAMĀ SUGA. 'DZĪVO UPĒS, EZEROS, DĪĶOS,
MELIORĀCIJAS GRĀVJOS (!) DŪŅAINĀS VIETĀS AR
STĀVOŠU VAI LĒNI TEKOŠU ŪDENI**

Platone. Migrācijas koridors



Krasta joslas daudzās nozīmes



① – Ūdens atdzišana + skābekļa piesaiste + gaisma ietekme

② – Uzturas kukaiņu lidojošās formas, tās barībai izmanto zivis

③ – Ūdens kukaiņu kāpuri pārvēršas par lidojošiem

④ – Ūdens kukaiņi iedēj olas

⑤ – Izlidojušo ūdens kukaiņu paslēptuve dienā

⑥ – Putni barojas

⑦ – Uzturas tauriņi un vaboles

⑧ – Notiek krasta stiprināšana

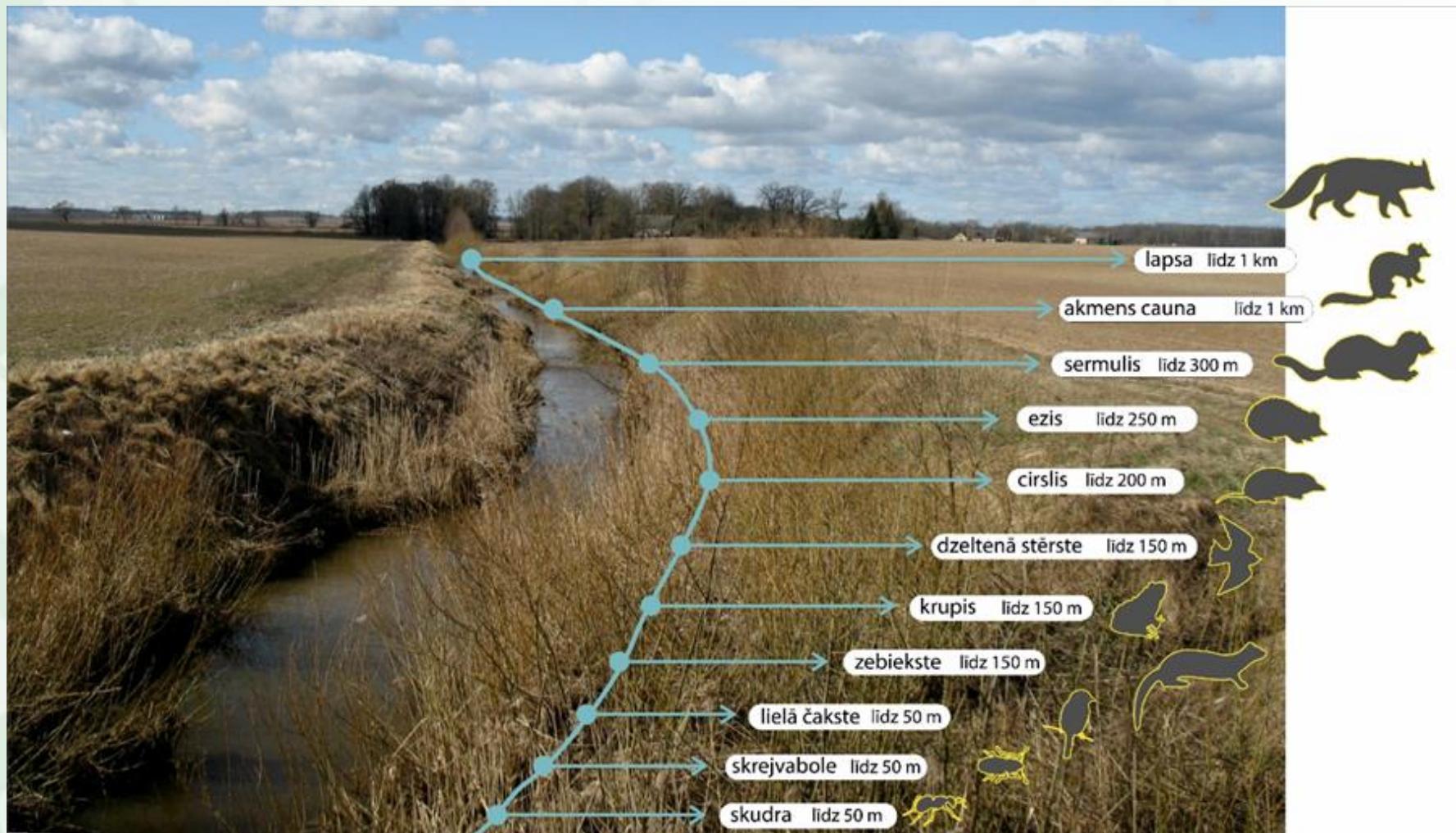
⑨ – Putni ligzdo un barojas

⑩ – Kukaiņu dzīves vieta

⑪ – Paslēptuves taimiņu mazuļiem, vēžiem

Ūdensnotekas kā migrācijas koridori.

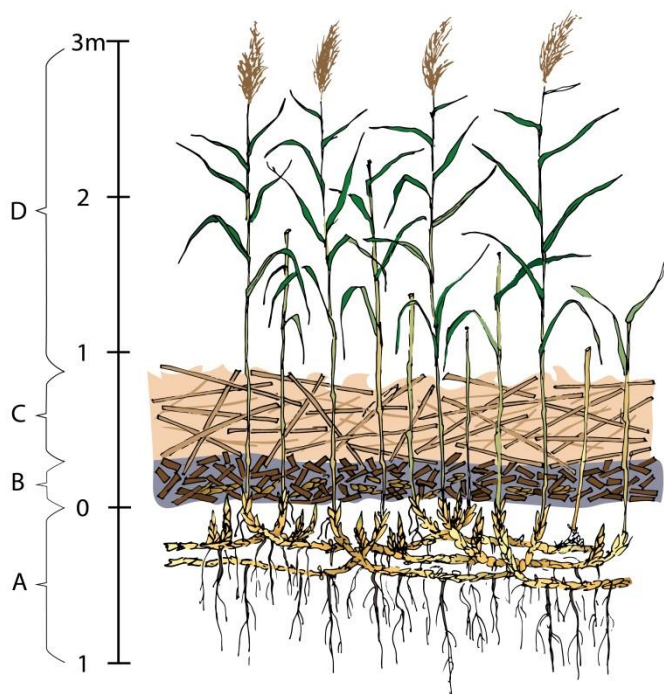
Z.Rubenes zīmējums pēc Lange 1988



Upīšu/ūdensnoteku krasti kļūst par nozīmīgiem kustību koridoriem



Ne viss savvaļā atstātais nodrošina upes funkcionēšanu un dabas daudzveidību. Niedrāji



- A - Saknes un rizoni
- B - Ļoti rupji sadalījušās niedru atliekas
- C - Horizontāli novietojušies vairāku paaudžu sakņu dzinumi kopā ar niedru atmirušajām daļām
- D - Vertikāli augoši niedru stumbri kopā ar atmirušu niedru vertikālajiem stumbriem

Hornburgas ezerā B un C slāņu biezums saniedza vidēji 75 cm.



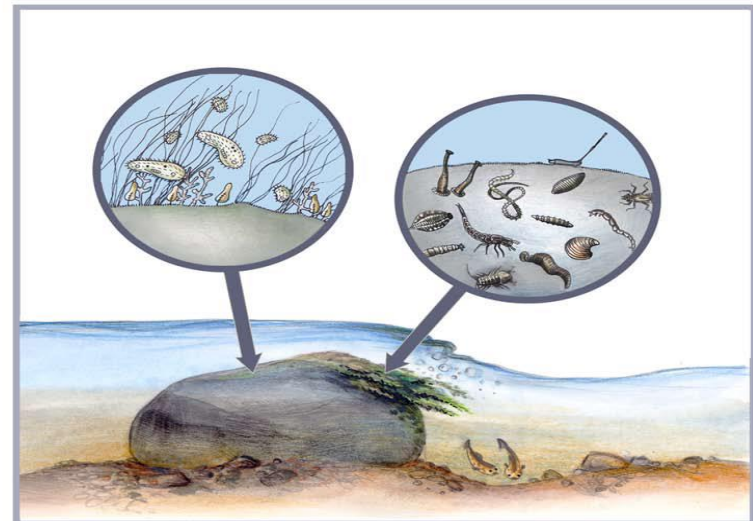


Pat atsevišķam ūdensnotekā palikušam akmenim un olim ir nozīme



Akmeņu fenomens

- **“Biofilma” uz akmens virsmas darbojas kā attīrīšanas iekārta**
- **Akmeņi kā mehāniskie aeratori, it īpaši vasaras laikā, kad ir zema izšķīdušā skābekļa koncentrācija**
- **Akmeņi kā daudzveidīgas dzīvesvietas**
- **Klimata ietekmju mazināšanas instruments.**



**5 – 10 m²
straujtecēs
nodrošina
viena cilvēka
radītā
piesārņojuma
noārdīšanu**



Izskalojumu-iedzelmju veidošana. Tās ir piemērotas kā ūdensorganismu dzīvesvietas un zivju slēptuves

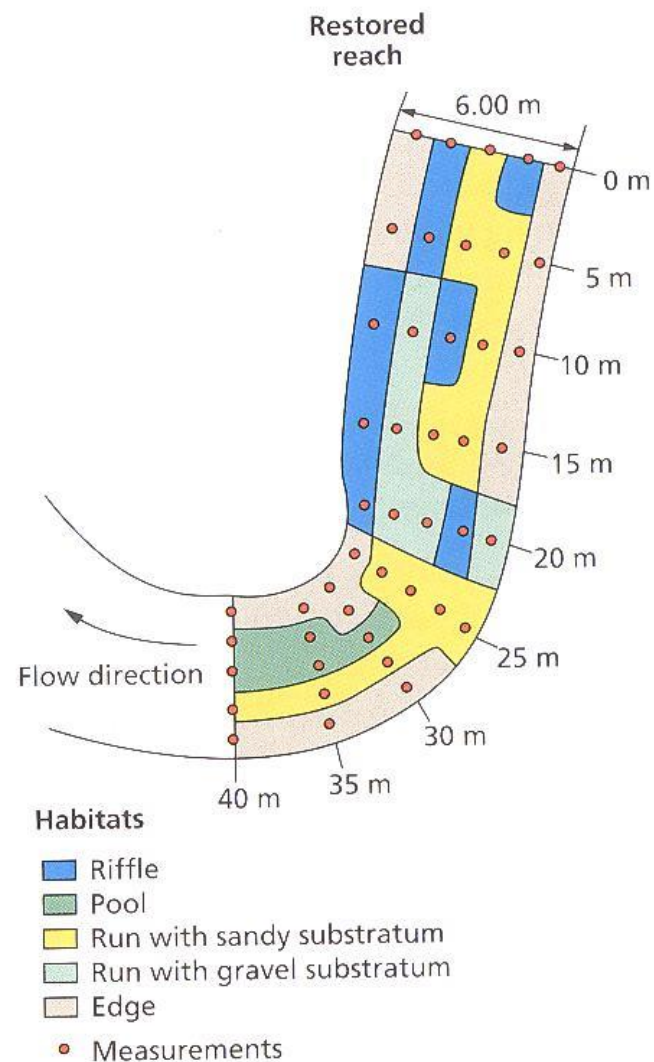
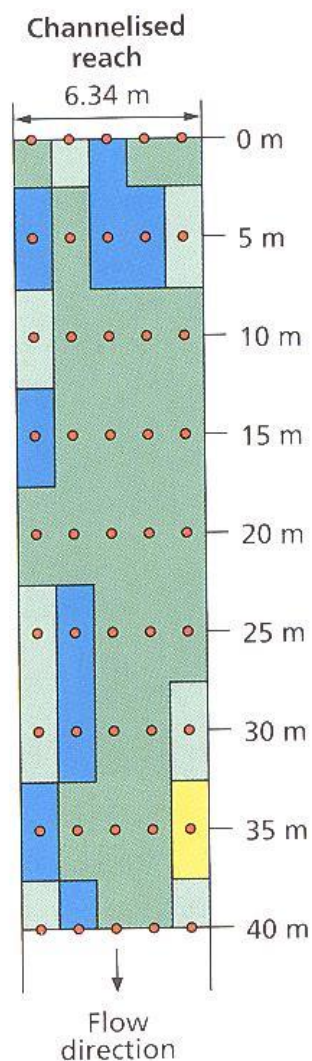


Ir izveidota iedzelme - zivju slēptuve un ūdens organismu dzīvotne

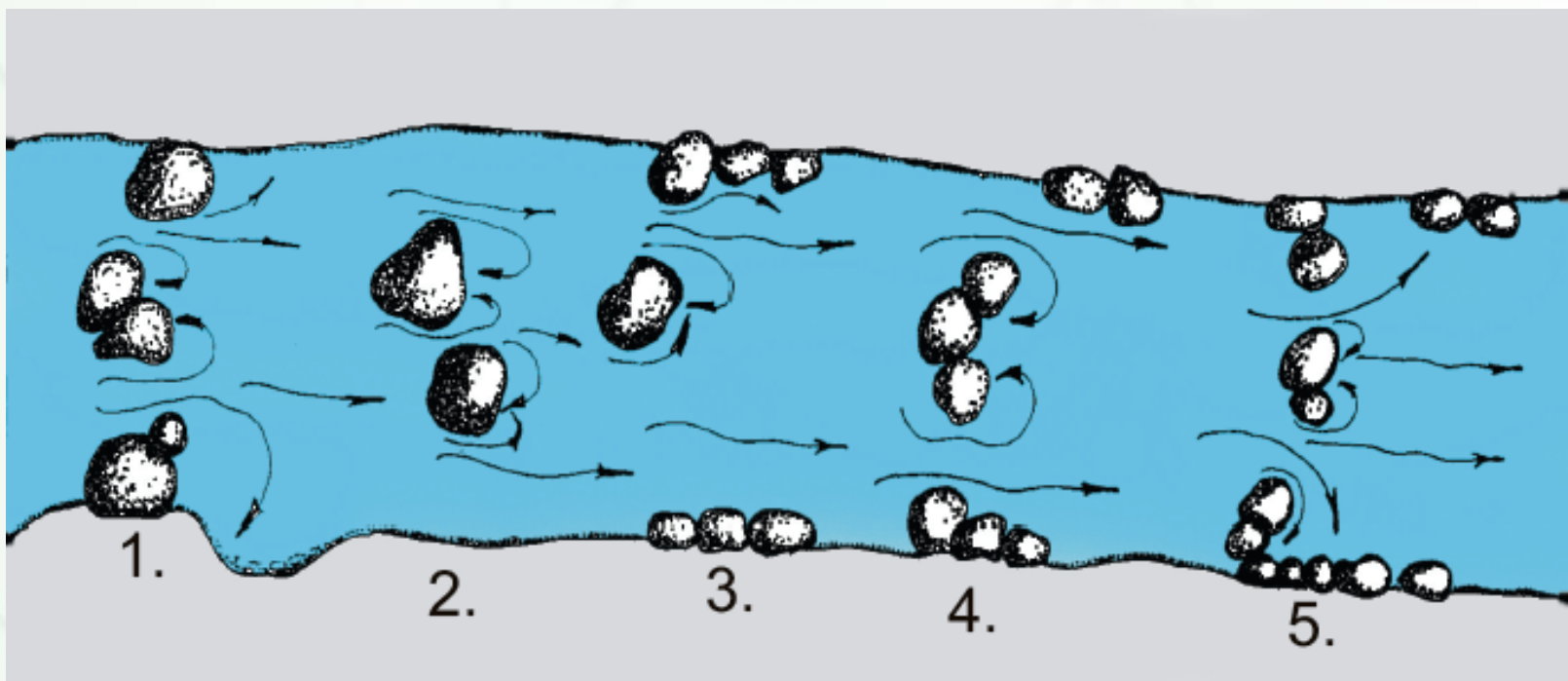
Ūdeņu novadīšanas vieta ir pastiprināta ar akmeņiem, lai neizskalotu gultni



**Gultnes saspiešana
un sīklīkumainība
rada lielāku
dzīvotņu
daudzveidību,
samazinās
piesērējuma
aizņemtās teritorijas
(Pedersen et al. 2006)**



Akmeņu ievietošana ūdensnotekā



1. Upē ievietota akmeņu rinda veicina nenostiprināta krasta izskalošanu - eroziju.
2. Atsevišķus akmeņus (diametrs > 30 cm) izvieto upes centrālajā daļā tā, lai tie nekļūtu par upes nestā materiāla „ķērājiem” un nenosprostotu vairāk kā 1/3 upes platuma.
3. Leļpus akmeņu veidojumiem krastā ir jāizvieto palielus akmeņus (diametrs > 30 cm), lai novērstu krasta izskalošanos - eroziju.
4. Lokveida akmeņu salikums - iespējamā zivju nārsta vieta.
5. Spārņveida akmeņu salikums, kurš novirza galvenās straumes virzienu tā pasargājot pretējā krasta izskalošanos.

Sīklīkumainības saglabāšana un tās veidošanās veicināšana



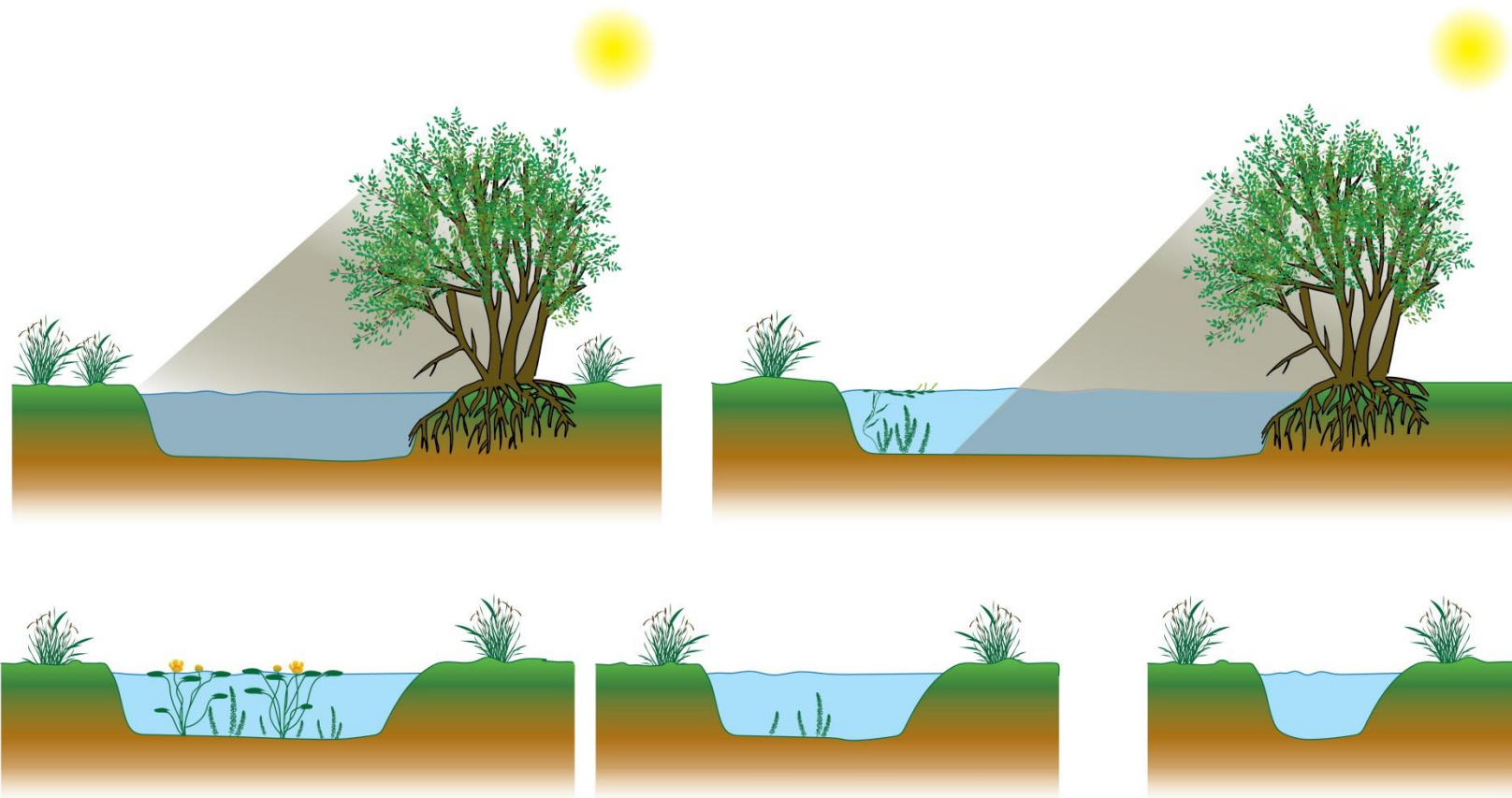
Tehniskie uzlabojumi. Šaurs kauss ļauj izņemt tikai piesērējuma centrālo daļu, neaiztiekot nogāzes. Lietuva



Sīklīkumainas gultnes saglabāšana to pārtīrot



Noēnojuma risinājumi ūdens caurvades un bioloģiskās daudzveidības samērošanai. D.Segliņas zīmējums

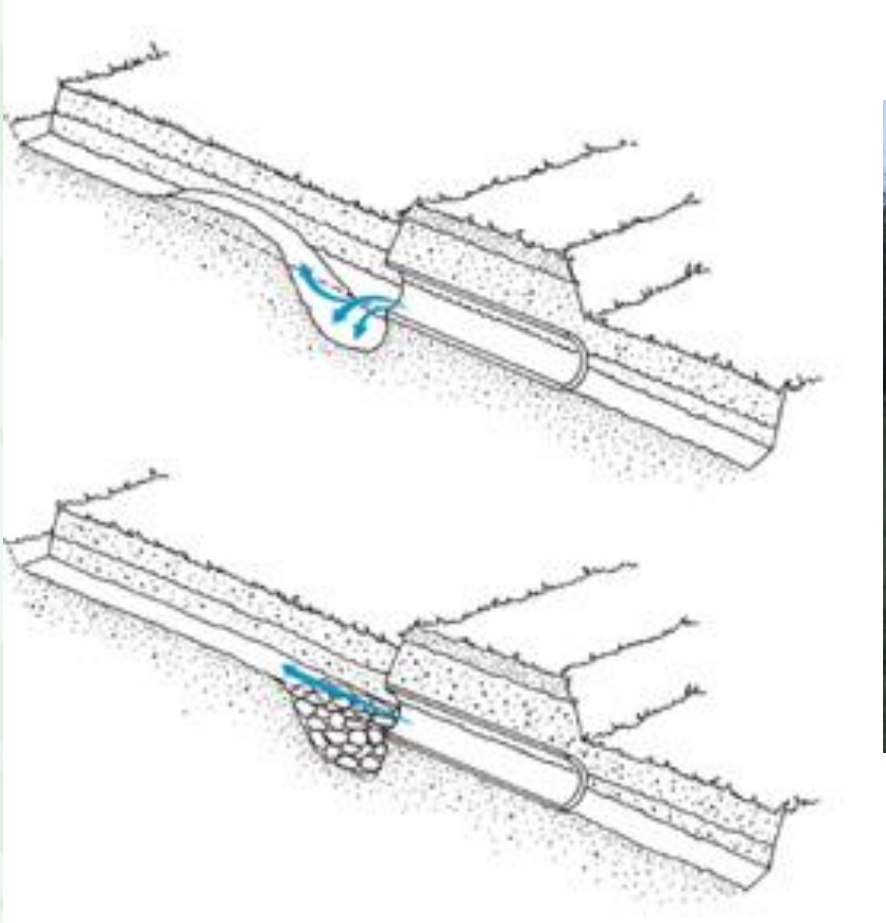


Melnalksnis kā krasta stiprinātājs, ainavas elements un mikrodzīvotnes nodrošinātājs

D.Segliņas zīmējums



Akmeņu bērumš pie caurtekas nodrošina skābekļa šķīšanu un bioloģiskās daudzveidības uzturēšanu





Divpakāpju ūdensnoteka – Sodīte. 2017



Sodītes upe



Divpakāpju ūdensnoteka. Sodīte



Sodīte. Vai te kāds dzīvo?









Zemgales upītes. Vircava, 2012.



Vērojam, saprotam, darbojamies!

Paldies par uzmanību!

