



# Latvijas upju tipoloģijas analīze: sākotējais izvērtējums

Lauma Vizule – Kahovska, Jolanta Jēkabsone, Linda Uzule, Laura  
Grīnberga, Agnese Priede

# Direktīvu harmonizācija

ŪSD

**Mērķis:** panākt labu virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti



Biotopu direktīva

**Mērķis:** veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos



Abas direktīvas ir orientētas uz Latvijas upju kvalitātes vērtēšanu, aizsardzību, kā arī pareizu apsaimniekošanu.

Virszemes ūdeņu monitorings

Bioloģiskās daudzveidības monitorings

Kaut arī to pieejā ir vairākas atšķirības, mērķis abām ir viens – panākt labu kvalitāti saldūdens ekosistēmās.

Viena otru papildinošas

Ūdensobjektu tipi atbilstoši Ūdens struktūrdirektīvai 2000/60/EK:

- ❖ Sateces baseina lielums (< 100 km<sup>2</sup> ,100–1000 km<sup>2</sup>, 1000–10000 km<sup>2</sup> un > 10000 km<sup>2</sup>)
- ❖ Upes kritums (<1 m/km vai >1 m/km)

ES nozīmes biotops 3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi atbilstoši Biotopu direktīvai 92/43/EEK:

- ❖ 3260\_1 upju straujtecēs – upju posmi ar akmeņainu, oļainu, rupji granšainu gultni; straumes ātrums ir > 0,2 m/s.
- ❖ 3260\_2 visas dabiskās upes un upju posmi ar straumes ātrumu < 0,2 m/s.

**Teorētiski:**

	Sateces baseina laukums, km <sup>2</sup>	Kritums, m/km	ŪO tips	ŪO tips	ES biotopa variants	Straumes ātrums m/s
	< 100 km	> 1 m/km	Ritrāla tipa maza upe	R1	3260_1	> 0,2 m/s
	100–1000 km	> 1 m/km	Ritrāla tipa vidēja upe	R3	3260_1	> 0,2 m/s
	1000–10000 km	> 1 m/km	Ritrāla tipa liela upe	R5	3260_1	> 0,2 m/s
	< 100 km	< 1 m/km	Potamāla tipa maza upe	R2	3260_2	<0,2 m/s
	100–1000 km	< 1 m/km	Potamāla tipa vidēja upe	R4	3260_2	<0,2 m/s
	1000–10000 km	< 1 m/km	Potamāla tipa liela upe	R6	3260_2	<0,2 m/s

# Situācija dabā ne vienmēr atbilst teorētiski noteiktajam upes tipam

Izveidota datubāze – detalizēts apkopojums par 1889 ES nozīmes biotopu poligoniem\*:

- ❖ Hidromorfoloģiskajiem parametriem (baseina lielums, kritums, substrāts, dziļums u.c.)
- ❖ Bioloģiskajiem parametriem (makrofītu sugu skaits, sastopamība, kopējais aizaugums)

Rezultāti\*\*:

- ❖ 77 % gadījumos biotopa poligons atbilst upes kritumam apsekotajā posmā
- ❖ 23% gadījumos neatbilst

lezīmējas konkrētas likumsakarības, kas norāda uz nepieciešamību pārskatīt gan Latvijas upju tipoloģiju, gan ES nozīmes biotopu izdalīšanas metodiku. Pēc upes fiziogēogrāfiskā novietojuma un hidromorfoloģiskajiem parametriem papildus izdalīt:

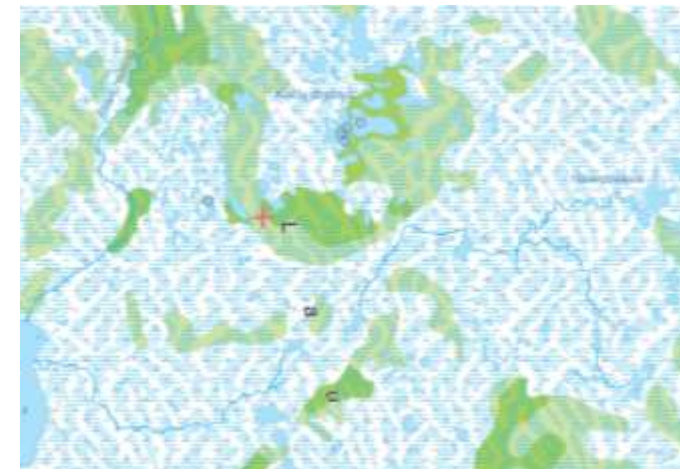
- ❖ Purvu upes
- ❖ Mazās piejūras upes
- ❖ Smilšainas straujteses

Un veikt potamāla un ritrāla upes krituma robežas precizēšanu, ņemot vērā upes sateces baseina laukumu.

\* «Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā»

\*\* «Datu digitalizācija un priekšlikumu izstrāde saldūdeņu biotopu monitoringa tīkla izveidei»

- ❖ Purvu upju gultnes struktūra, substrāts un krasta apaugums atšķiras no ārpus purvu masīviem tekošajām upēm - gultni veido kūdra un tā ir apaugusi ar sfagniem.
- ❖ Specifisko augšanas apstākļu dēļ šīs upes nav augu un dzīvnieku sugām bagātas. Dabiskām upēm raksturīgās veģetācijas trūkums nesamazina šo upju kvalitāti, tas izskaidrojams ar upes izcelsmi no augstā purva.
- ❖ Tās pārsvarā dabīgi meandrē, atsevišķās vietās reizēm „pazūd” zem kūdras slāņa, taču tad atkal iznāk virszemē.



## Citu valstu piemēri:

- ❖ Polijas tipoloģija 23. tips un 24. tips – strauts/grīva vai maza/vidēja upe, kas ir teritorijā, kurā notiek kūdras veidošanās process.
- ❖ Vācijas tipoloģija 22. tips – purvu ūdeņi.



# Purvu upes – piemēri



Ķīšupe (Viršupe)  
Laugas purvā



Aklā upīte Teičos



Piģele Ziemeļu  
purvos

# Piejūras upes

- Atbilst Piejūras mazo upju baseiniem (14. iedalījums Pastors, 1995).
- Mazas upes – ar vidējo dziļumu < 0,3 m un vidējo platumu < 5 m, garumā reti kad pārsniedz 10-15 km. Ar sateces baseina laukumu < 50 km<sup>2</sup>.
- Daudzveidīgs grunts sastāvs, kritums, straumes ātrums. Neiekļaujas zem esošajiem tipiem.
- Bieži ir raksturīgi vietvārdi – urga Vidzemē un valki Kurzemē.

## Citu valstu piemēri:

Idejiski šādas pavisam mazās upes tiek atdalītas atsevišķā tipā

- Vācijas tipoloģija - 19. tips Mazas zemieņu ūdensteces upju ielejās
- Polijas tipoloģija – 26. tips Maza ūdenstece lielo upju ielejā



# Piejūras upes - piemēri



Pāžupīte



Mazupīte



Lielā Vilkaste



Teitupīte



Lorumupe



Upju straujteses – ar akmeņainu, oļainu, rupji granšainu gultni, un straumes ātrumu > 0,2 m/s.



Neliela izmēra smalkgraudainu un dūņainu frakciju parādīšanās liecina par sedimentēšanās procesu aktivizēšanos un hidromorfoloģiskām izmaiņām.



Dabiski dominējoša smilšaina grunts  
Liels straumes ātrums (vilnīši)  
Nav nosprostojumu ietekme  
Nav sedimentācija  
\* Potenciāli pārbaudāmi 180 upju posmi

# Ritrālu upju apakšdalījums, ņemot vērā arī gultnes substrātu

Citu valstu piemēri:

Polijas/Vācijas tipoloģija

- ❖ 6. tips Zemu kalnu grēdu mazas upes ar smalkgraudainu (dominē smilšains substrāts), karbonātiem bagātu gultni
- ❖ 7. tips Zemu kalnu grēdu mazas upes ar rupjgraudainu (dominē rupja grants un dažāda lieluma oļi) karbonātiem bagātu gultni



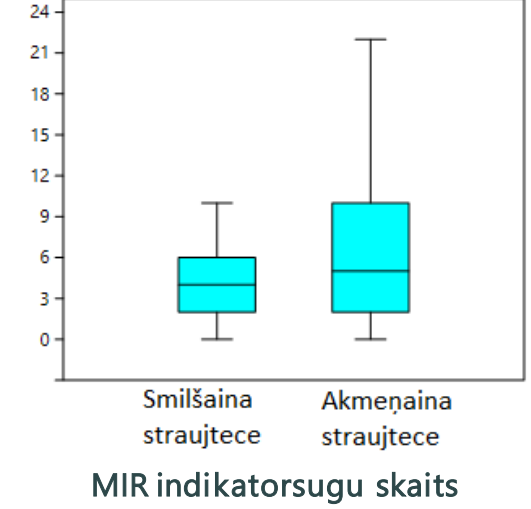
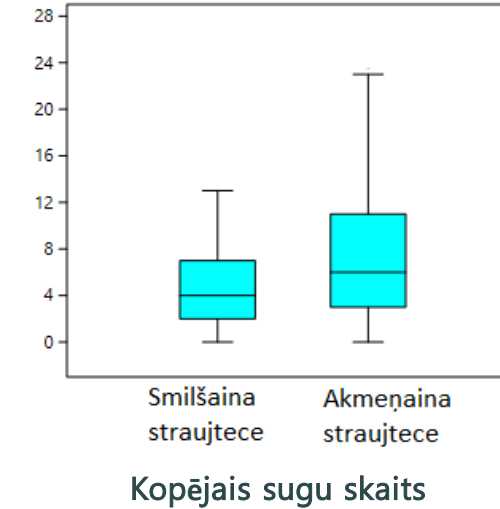
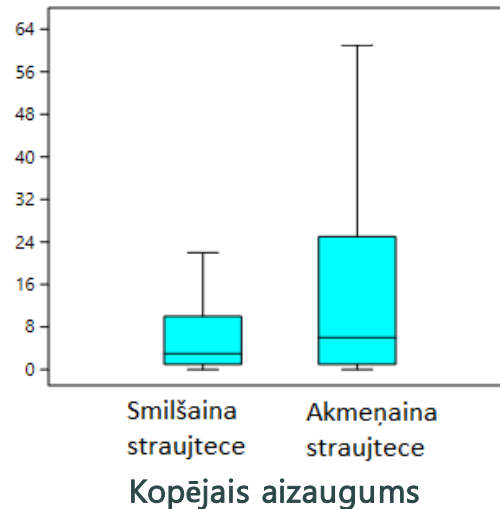
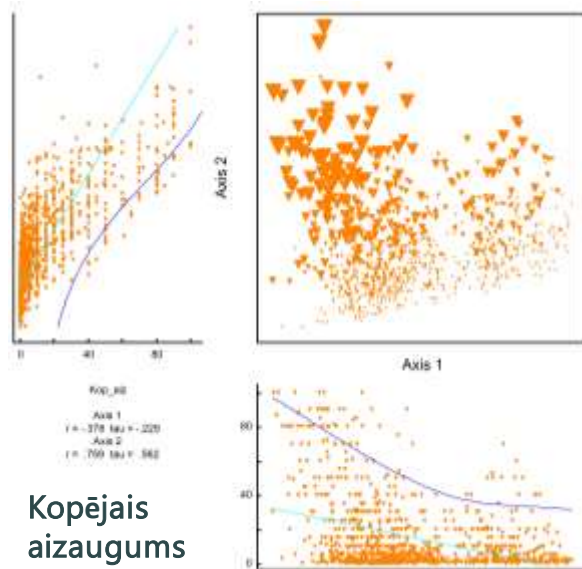
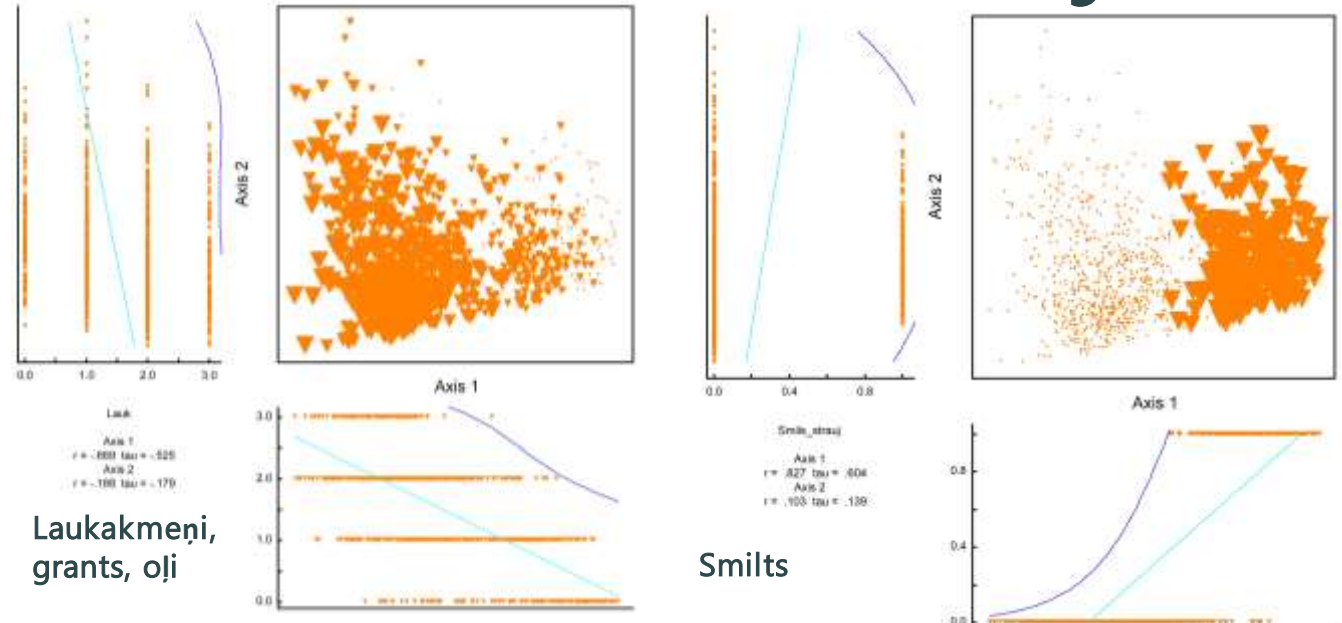
6.tips Vācija



7.tips Vācija

# Smilšainu un akmeņainu straujteču salīdzinājums

- Atšķirības pēc substrāta un veģetācijas
- PCA rezultātā ticami nodalās smilšaino straujteču grupa. Korelācija ar 1. asi: laukakmeņi, oļi, grants, ar 2. asi: aizaugums un sugu skaits.



# Smilšainas straujtecēs - piemēri



Krievupe



Ostupe



Vildoga

# Upes krituma mainība atkarībā no sateces baseina

- Latvijā potamāla un ritrāla upes krituma robeža 1 m/km, neatkarīgi no upes sateces baseina lieluma

## Citu valstu piemēri:

- Šis faktors tiek ņemts vērā. Jo lielāks sateces baseins, jo mazāks kritums, pie kura tiek izdalīta straujtece.

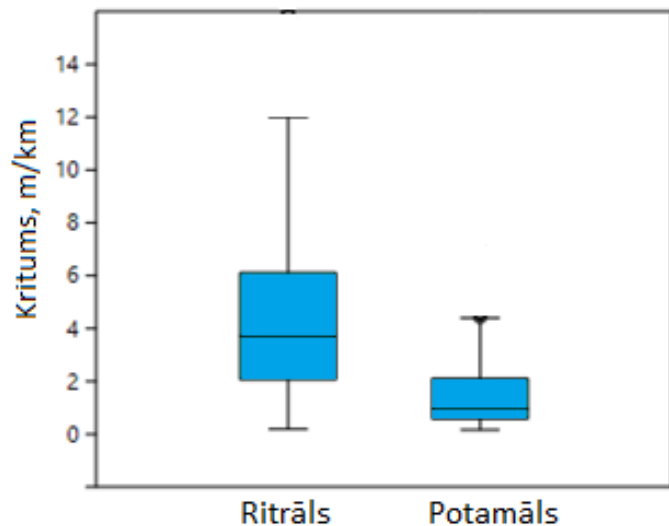
### Vācijas tipoloģija

Tips	Upes raksturojums	Gultnes slīpums, m/km	Sateces baseina laukums, km <sup>2</sup>
16.tips	Mazas granšainas zemieņu upes	3 - 25	10 - 100
17.tips	Vidēji lielas granšainas zemieņu upes	0,5 - 1,5	100 - 10 000
10.tips	Lielas upes ar granšainu substrātu	0,2 - 2	> 10 000

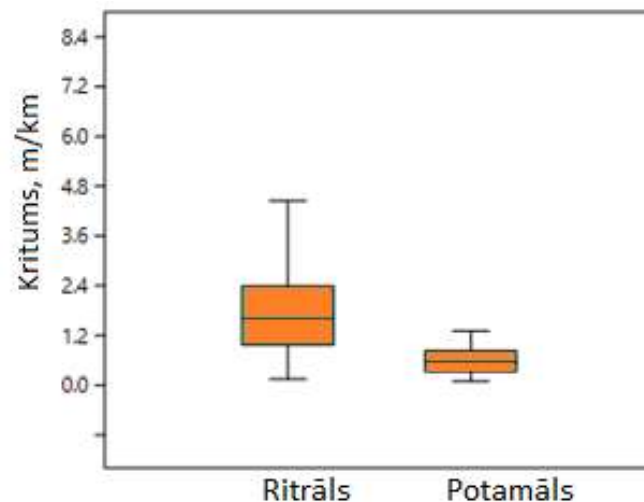
### Lietuvas tipoloģija

Tips	Sateces baseina laukums, km <sup>2</sup>	Gultnes garenslīpums, m/km
1	<100	–
2	100-1000	<0,7
3	100-1000	>0,7
4	>1000	<0,3
5	>1000	>0,3

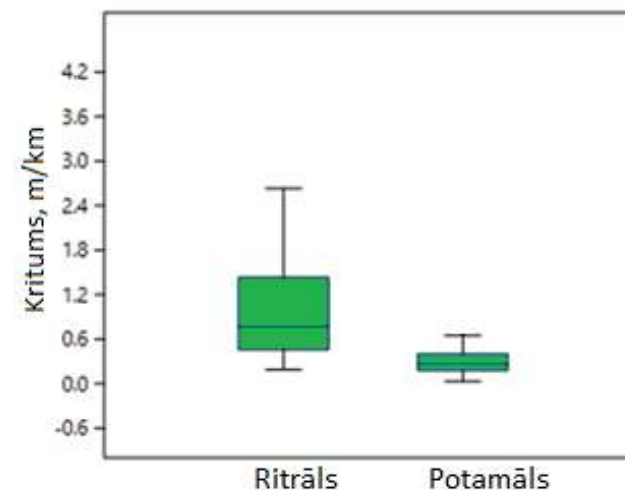
# Pie kāda krituma veidojas straujtece?



Mazas upes – 1 m/km



Vidēji lielas upes – 0,6 m/km



Lielas upes – 0,3 m/km

- Rezultāti parāda, ka ir nepieciešama potamāla un ritrāla upes krituma robežas precizēšana, ņemot vērā arī sateces baseina laukumu, jo apsekojumi dabā parāda, ka straujteču biotopi veidojas jau pie zemāka upes krituma nekā 1 m/km.
- Robežas definēšana pēc potamālām upēm, jo tās ir ieliktas "rāmītī", bet ritrālām upēm šādas robežas nav.
- Aprēķini balstīti uz praktiskiem lauka darbiem – atspoguļo reālo situāciju Latvijas dabā

# Piemēri – lielās straujteču upes



## Salaca augšpus Staiceles

- ▼ ES nozīmes biotops 3260\_1
- ▼ ŪO tips R6
- ▼ Upes kritums 0,3 m/km



## Venta lejpus Kuldīgas

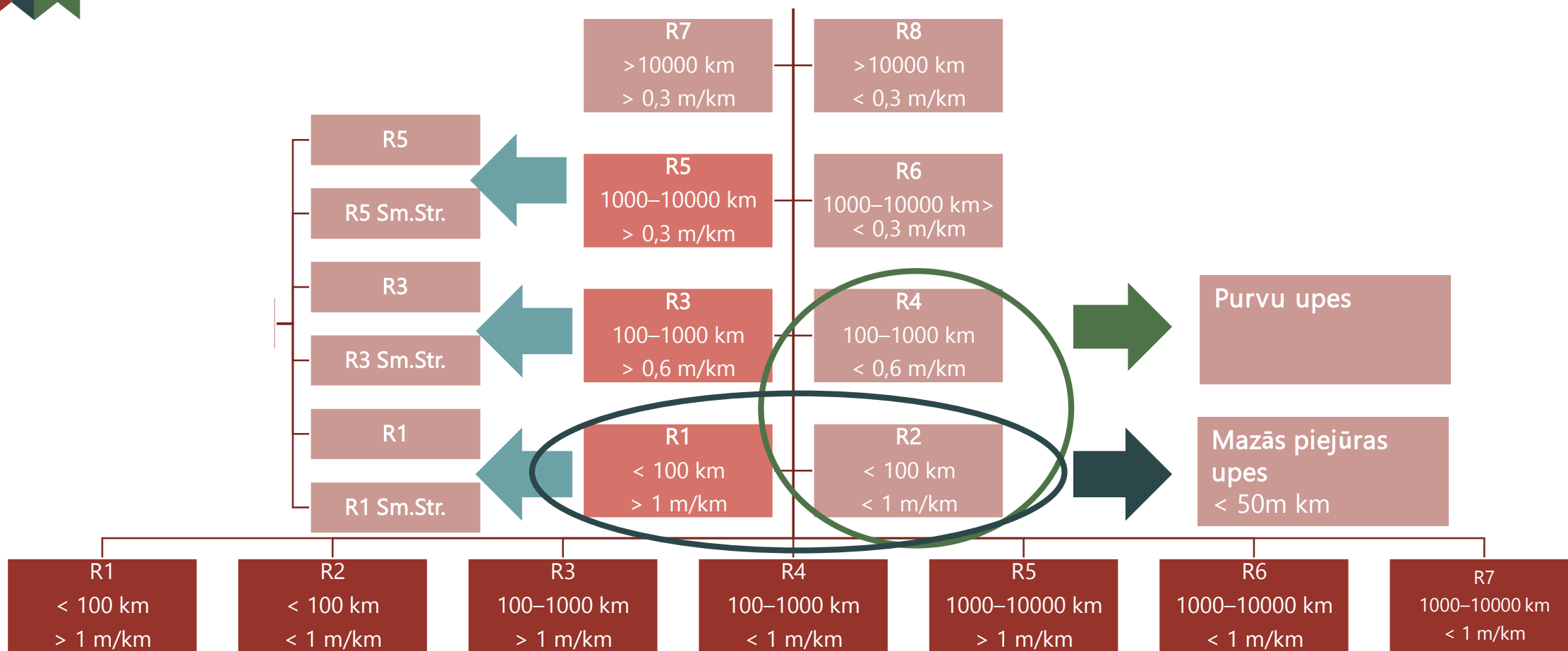
- ▼ ES nozīmes biotops 3260\_1
- ▼ ŪO tips R6
- ▼ Upes kritums 0,6 m/km



## Daugava lejpus Krāslavas

- ▼ ES nozīmes biotops 3260\_1
- ▼ ŪO tips R7
- ▼ Upes kritums 0,3 m/km

# Tipoloģijas aktualizācija



▼ Katram tipam ir savi references apstākļi. Turpinot upju novērtējumu, pamatojoties uz pašreizējo tipoloģiju, pastāv pamatotas bažas iegūt nekorektus upju ūdensobjektu un ES nozīmes biotopu kvalitātes vērtējuma datus, kā rezultātā daļai upju veidojas pazemināts kvalitātes novērtējums.

▼ BD un ŪSD tipoloģiju harmonizācija atvieglo vienotas monitoringa programmas izveidi un apsaimniekošanas pasākumu plānošanu.





ES LIFE Programmas projekts  
"Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības  
un apsaimniekošanas optimizācija"  
(LIFE19 IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature)



 [latvianature.lv](http://latvianature.lv)    

