A scenic view of a river flowing through a forest with autumn foliage. The water is blue and reflects the surrounding trees. The trees have yellow and orange leaves, indicating it is autumn. The river is surrounded by dense vegetation and trees.

Latvijas zemieņu un augstieņu upju
īpašību pētīšana ar Latvijas
hidroģeoloģiskā modeļa palīdzību

Autori: A.Spalviņš, I.Lāce, K.Krauklis

Pētījuma mērķis

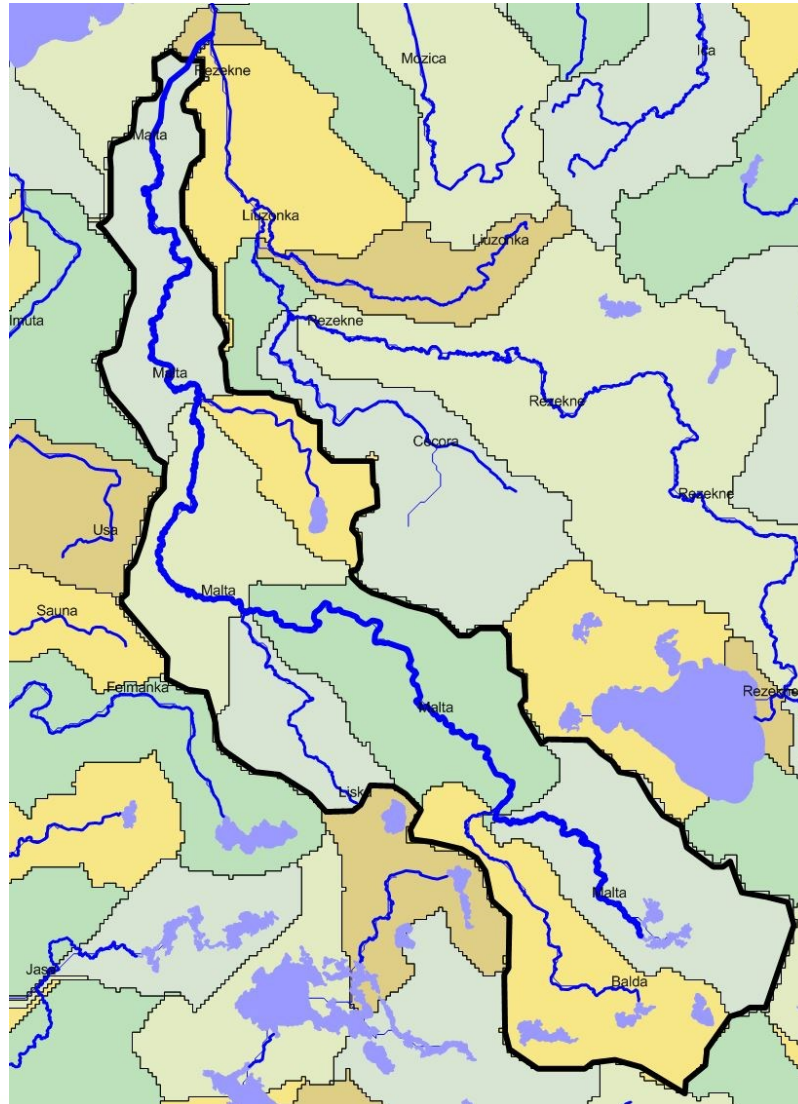
Pārbaudīt sateces baseina (SB) ideju, izmantojot LAMO modeli

SB definīcija

Sateces baseins – teritorija, no kuras satek virszemes un pazemes ūdeņi, kas veido kādas upes vai ezera noteci; raksturo ar platību kvadrātkilometros.

[LZA TK inženierzinātnes termini 2002]

SB robeža



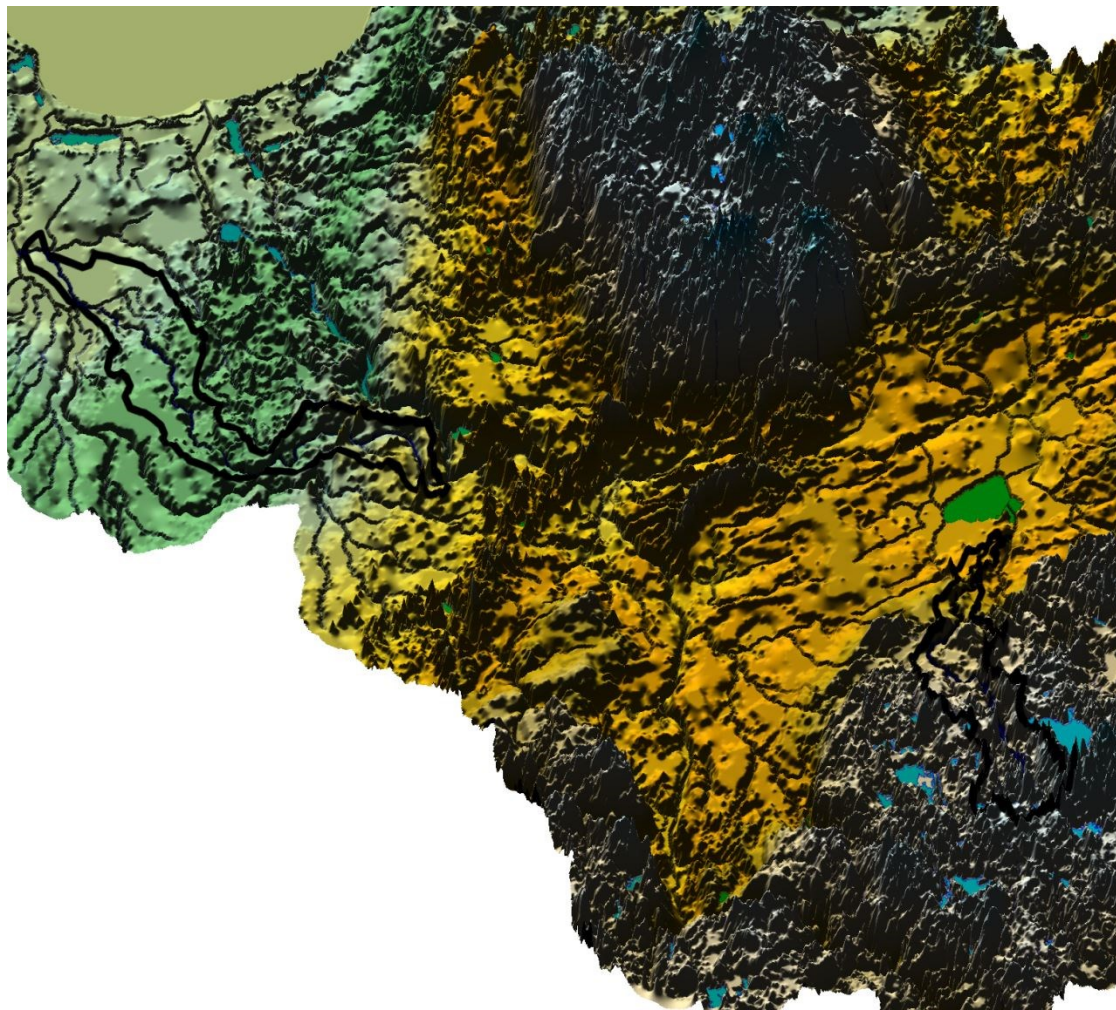
LAMO4 sadalījums pa slāņiem

| No of HM plane | | Name of layer | Geological code | HM plane code |
|----------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1. | | Relief | relh | relh |
| 2. | ■ | Aeration zone | aer | aer |
| 3. | | Unconfined Quaternary | Q4-3 | Q2 |
| 4. | ■ | Upper moraine | gQ3 | gQ2z |
| 5. | | Confined Quaternary or Jura | Q1-3 J | Q1# |
| 6. | ■ | Lower moraine or Triass | gQ1-3 T | gQ1#z |
| 7. | | Perma Karbons Skerveles Ketleru | P2 C1 D3šķ D3kti | D3kti# |
| 8. | ■ | Ketleru | D3kti | D3kti#z |
| 9. | | Zagares Svetes Tervetes Muru | D3zg D3sv D3tr D3mr | D3zg# |
| 10. | ■ | Akmenes | D3ak | D3akz |
| 11. | | Akmenes Kursas Jonisku | D3ak D3krs D3jn | D3krs# |
| 12. | ■ | Elejas Amulas | D3el D3aml | D3el#z |
| 13. | | Stipinu Katlesu Ogres Daugavas | D3stp D3kti D3og D3dg | D3dg# |
| 14. | ■ | Daugavas Salaspils | D3dg D3slp | D3slp#z |
| 15. | | Plavinu | D3pl | D3pl |
| 16. | ■ | Plavinu Amatas | D3pl D3am | D3am#z |
| 17. | | Amatas | D3am | D3am |
| 18. | ■ | Upper Gauja | D3gj2 | D3gj2z |
| 19. | | Upper Gauja | D3gj2 | D3gj2 |
| 20. | ■ | Lower Gauja | D3gj1 | D3gj1z |
| 21. | | Lower Gauja | D3gj1 | D3gj1 |
| 22. | ■ | Burtnieku | D2brt | D2brtz |
| 23. | | Burtnieku | D2brt | D2brt |
| 24. | ■ | Arikula | D2ar | D2arz |
| 25. | | Arikula | D2ar | D2ar |
| 26. | ■ | Narvas Narvas | D2nr2 D2nr1 | D2nr#z |
| 27. | | Pernavas | D2prn | D2pr |

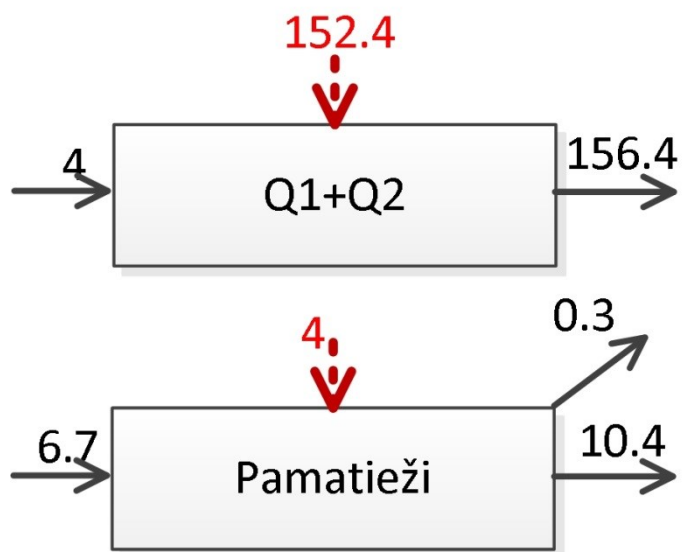
■ - aquitard

-united aquifer; #z – united aquitard

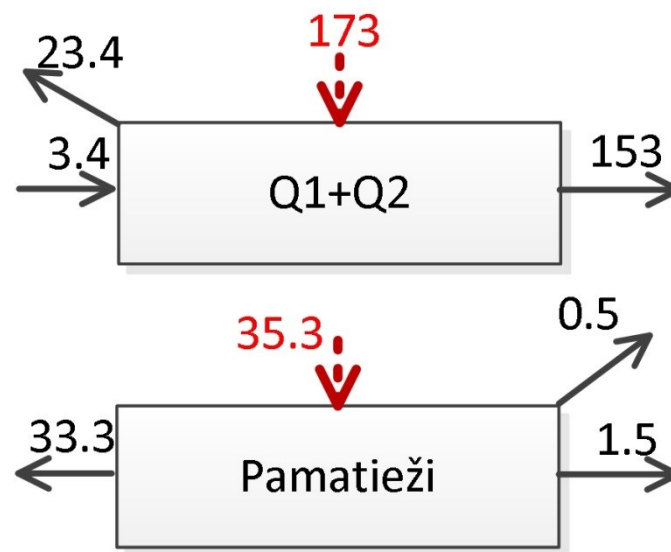
SB novietojums



SB bilance



Iecavas upes sateces baseina
bilance [t.m³/dienn]

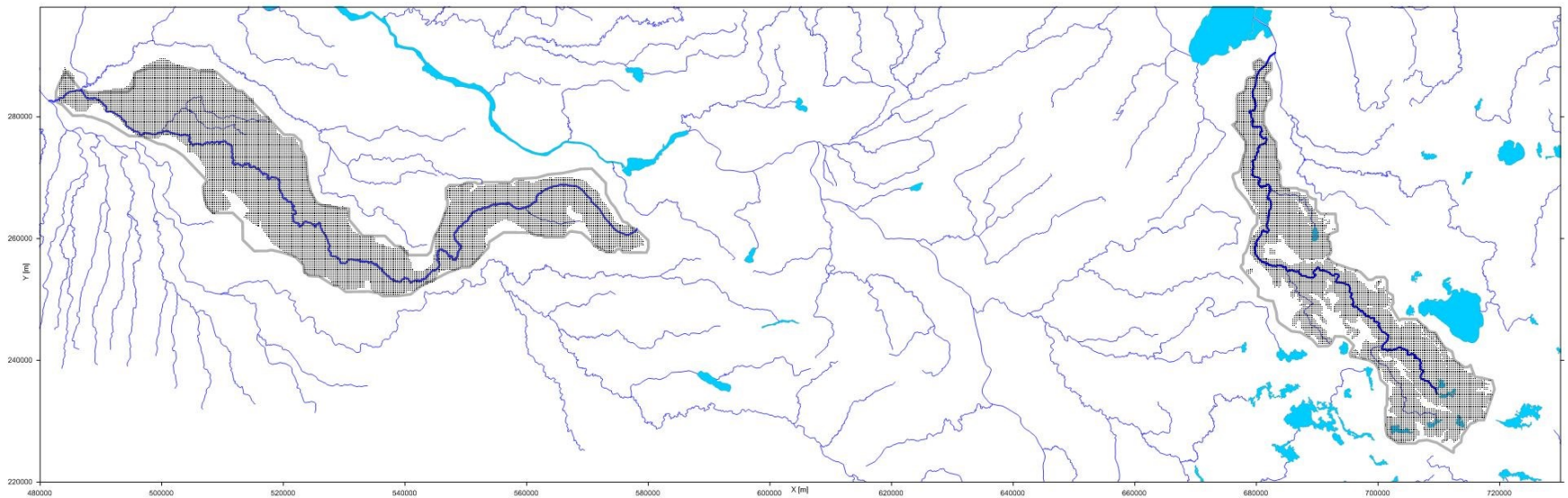


Maltas upes sateces baseina
bilance

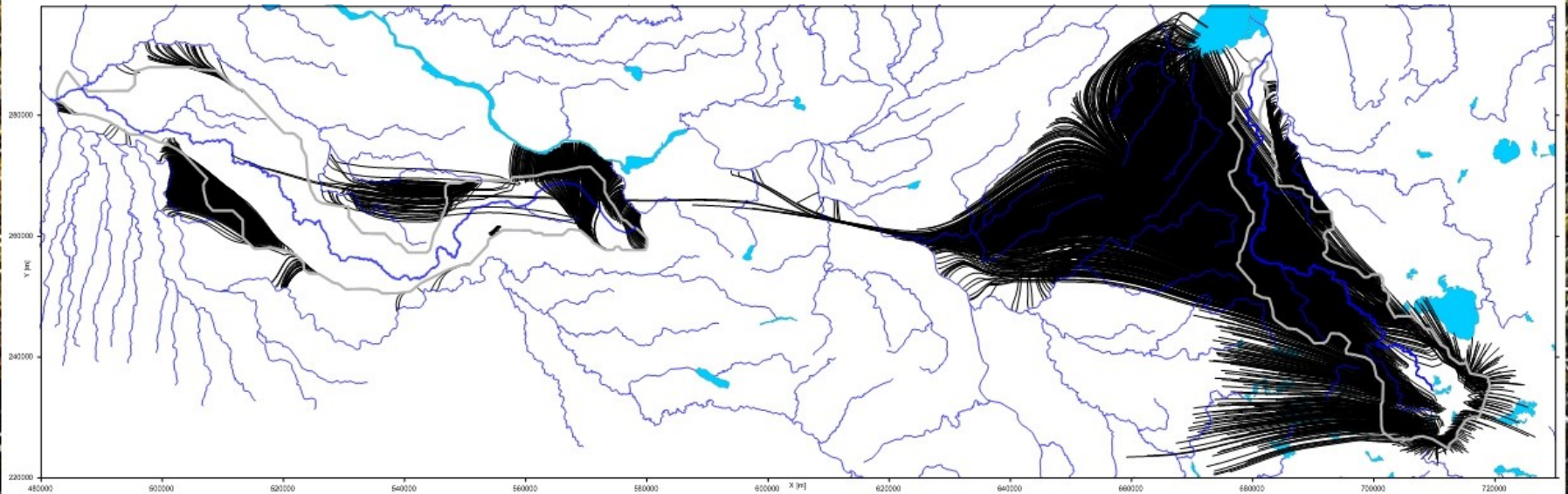
Daļu virzība SB

| | kopskaits | ārpus SB startējot no Q2 | ārpus SB startējot no D3am |
|-----------------|-----------|---------------------------------------|---|
| Iecavas upes SB | 17934 | 1391 | 4243 |
| Maltas upes SB | 12554 | 2786 | 8261 |

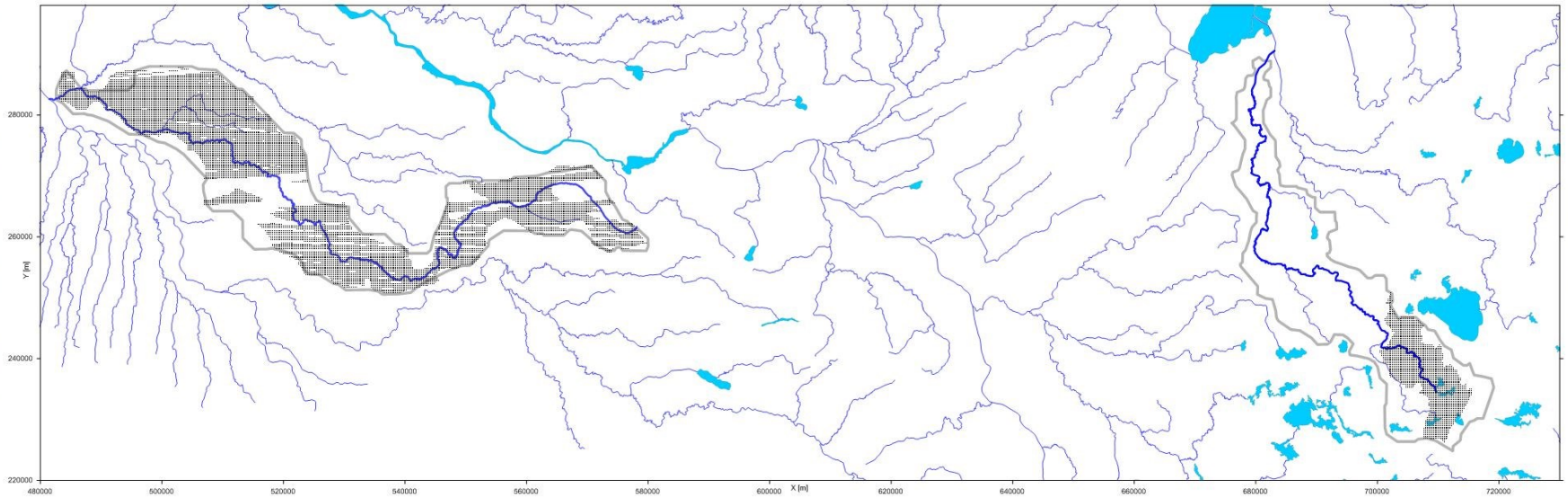
SB daļiņas, kuru trajektorijas beidzas
SB iekšpusē, sākuma novietojums Q2



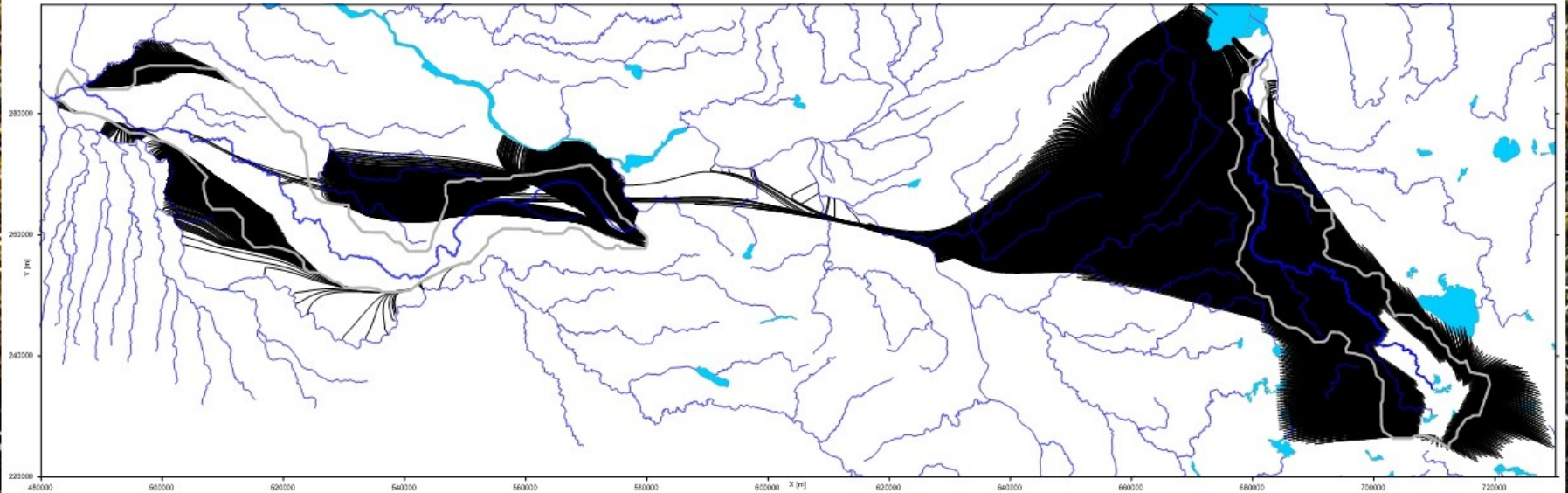
SB daļiņu trajektorijas virzoties uz ārpusi, sākuma novietojums Q2



SB daļiņas, kuru trajektorijas beidzas SB
iekšpusē, sākuma novietojums D3am



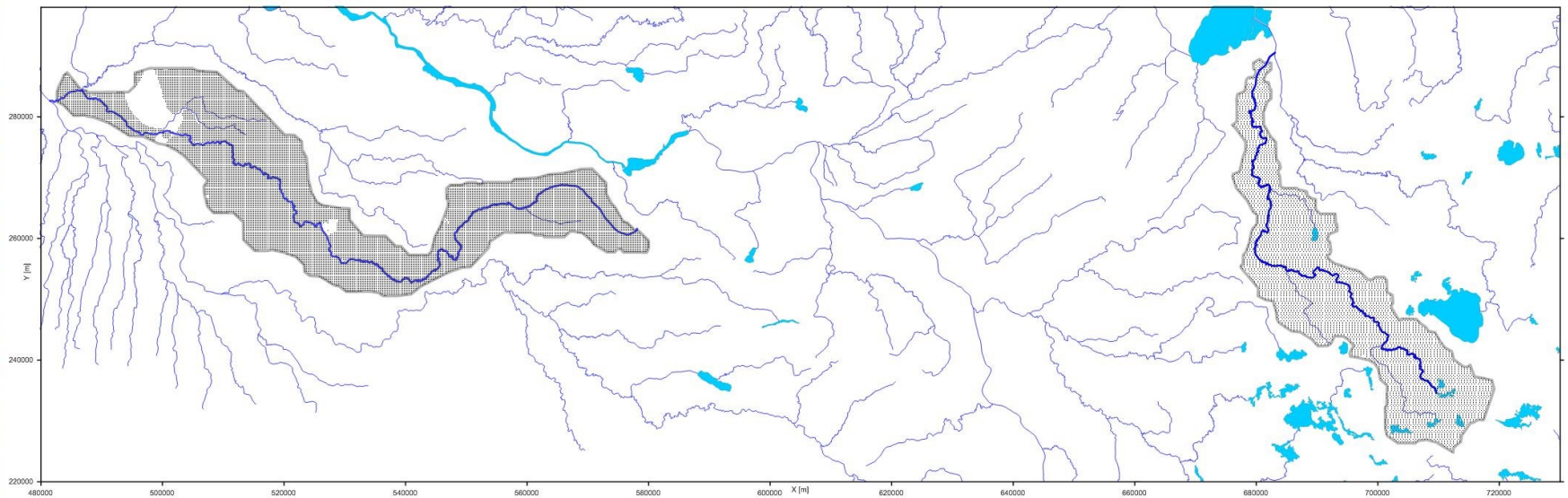
SB daļiņu trajektorijas virzoties uz ārpusi, sākuma novietojums D3am



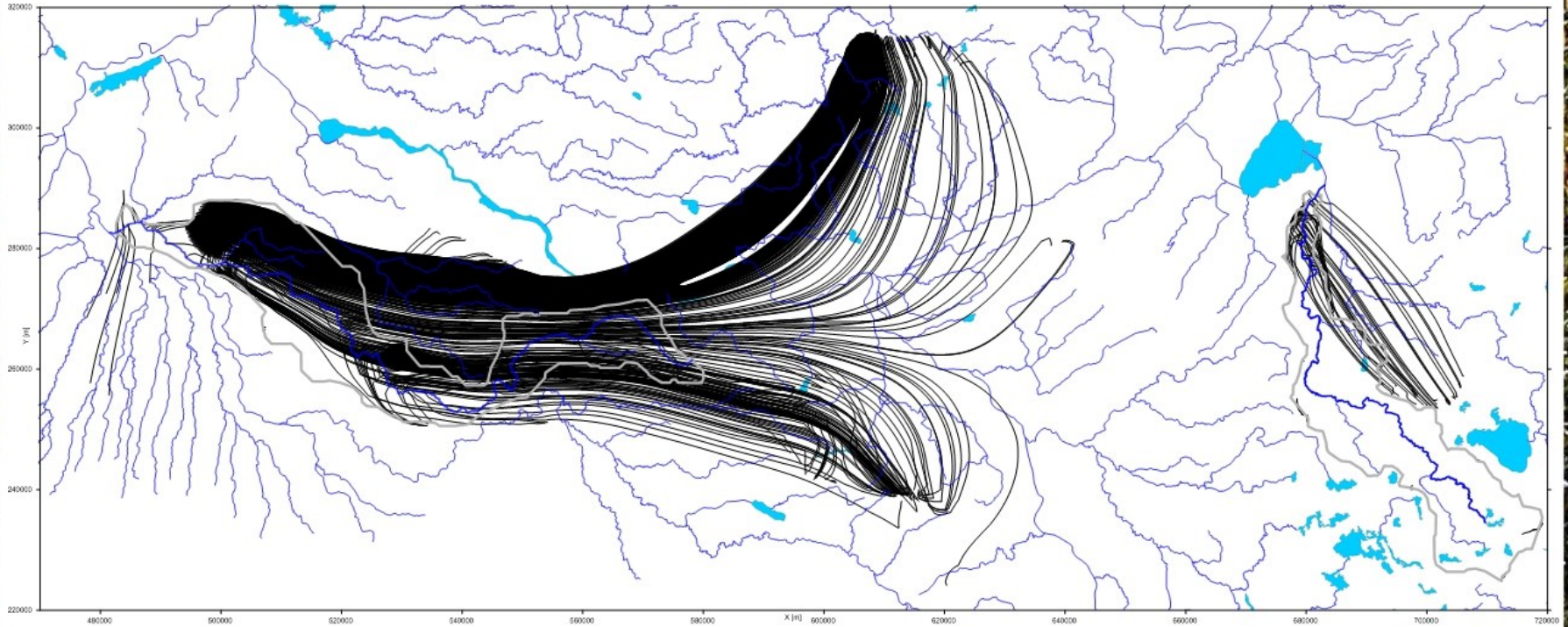
Daļu izcelsme SB

| | kopskaits | ārpus SB Q2 | ārpus SB D3am |
|-----------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| lecavas upes SB | 17934 | 1163 | 15015 |
| Maltas upes SB | 12554 | 92 | 3080 |

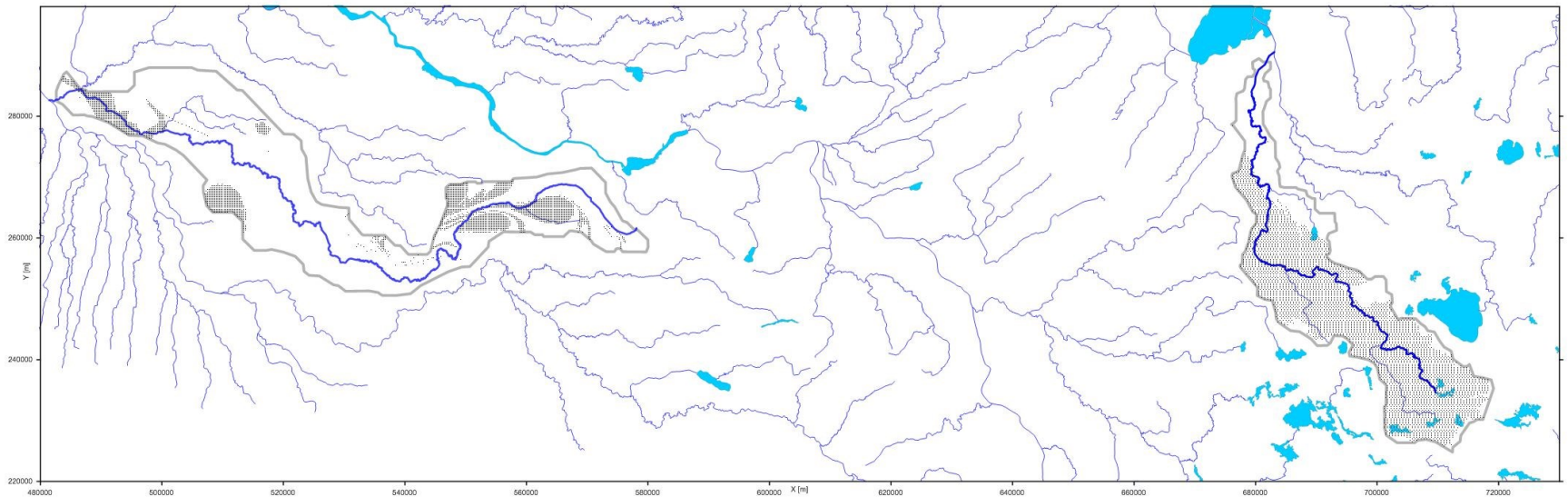
SB daļiņas, kuru trajektorijas sākas SB iekšpusē, sākuma novietojums Q2



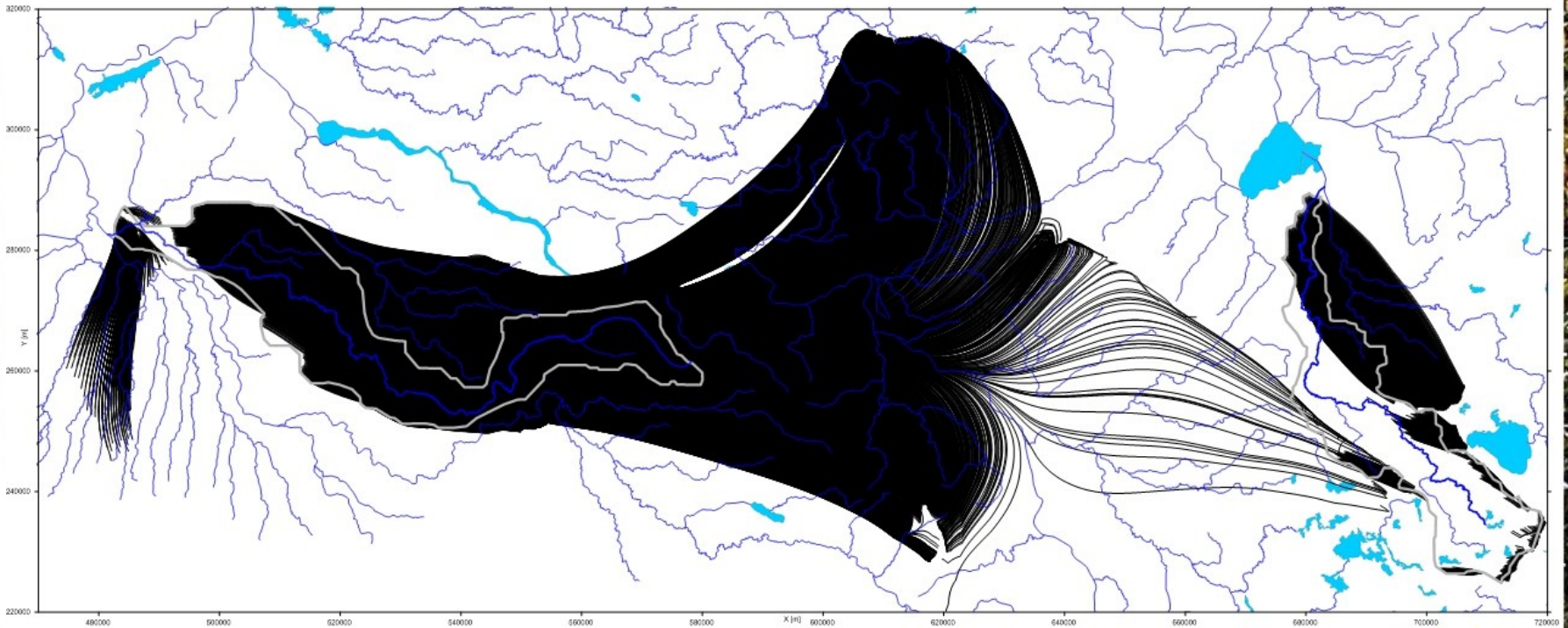
SB daļiņu trajektorijas virzoties no ārpuses, sākuma novietojums Q2



SB daļiņas, kuru trajektorijas sākas SB
iekšpusē, sākuma novietojums D3am



SB daļiņu trajektorijas virzoties no ārpuses, sākuma novietojums D3am



Kopsavilkums

1. Pārbaudīta SB ideja.
2. Pētījuma jaunais virziens.

Pētījumu veikšanā izmantots
Latvijas Hidroģeoloģiskais modelis LAMO4,
kura izstrādi finansēja VPP EVIDENT