



1



SOIL IMPROVER

# Kristīne Irtiņeva

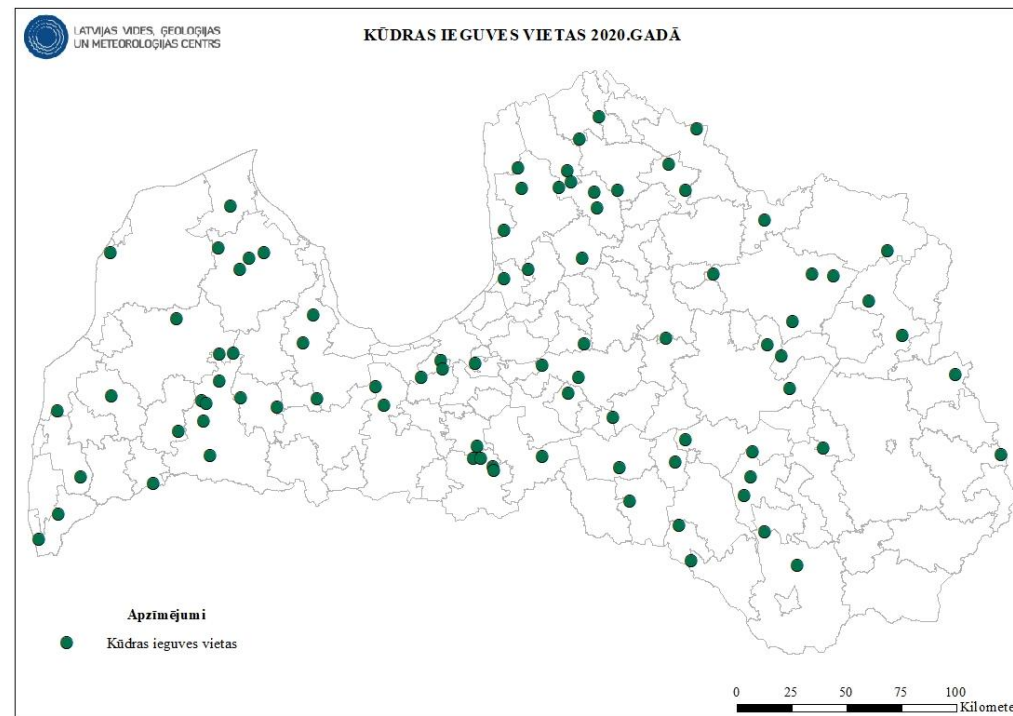
PHD STUDENTE, ĶĪMIJAS TEHNOLOĢIJA |

RŪDOLFA CIMDIŅA BIOMATERIĀLU INOVĀCIJAS UN  
ATTĪSTĪBAS CENTRS | RTU

SIA HUMICO DIBINĀTAJA

# Latvijas kūdra

- Pētījumos izmantota
  - Valmieras
  - Lielvārdes
  - Lafloras šķiedra





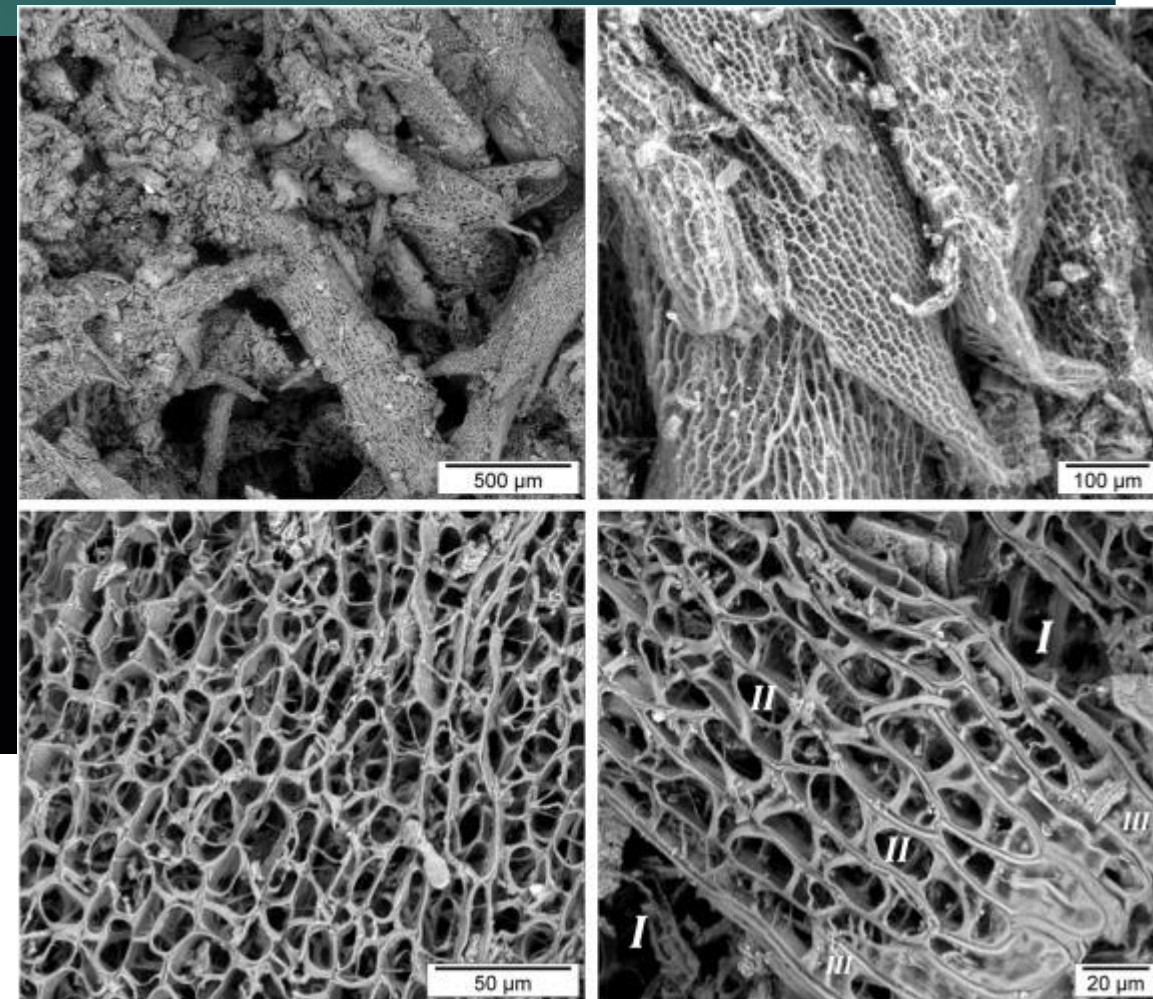
# Kūdras šķiedra un mikroplastmasa

3



Jūras dzīlēs atrastās mikroplastmasas šķiedras no sintētiskā tekstila.

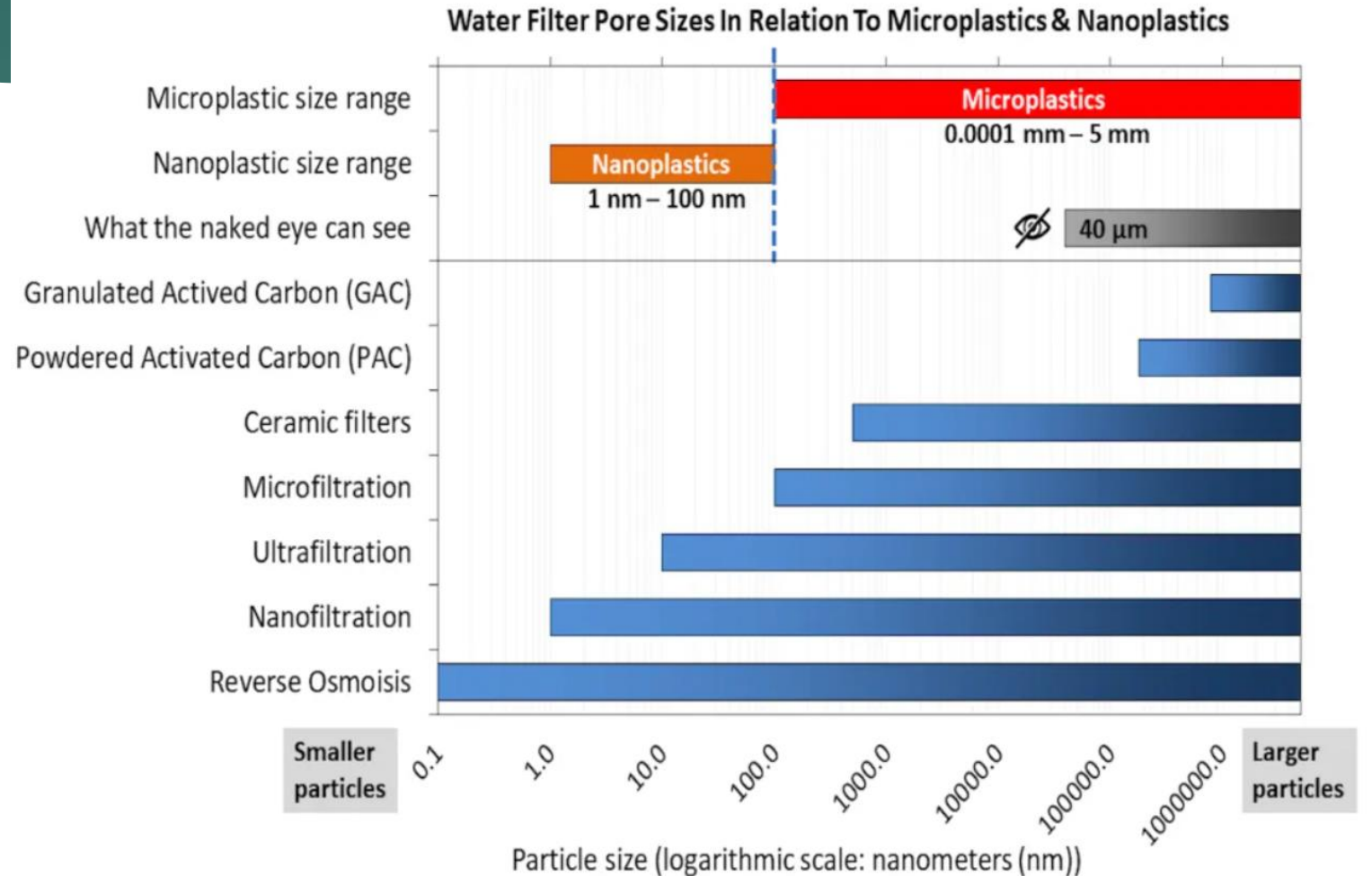
Mikroplastmasas daļiņas ir izmērā sākot no 0.0007mm (700nm vai 0.7 $\mu$ m) un līdz makroizmēriem.



Kūdras struktūra SEM mikroskopā.

# Filtru attīrīšanas iespējas šodien!

Filtrs ar poru izmēru, kas mazāks par  **$< 0,1 \mu\text{m}$**  ( **$0,0001 \text{ mm}$  vai  $100 \text{ nm}$** ), ir ideāli piemērots mikroplastmasas izņemšanai no ūdens.





# Mikroplastmasas filtri

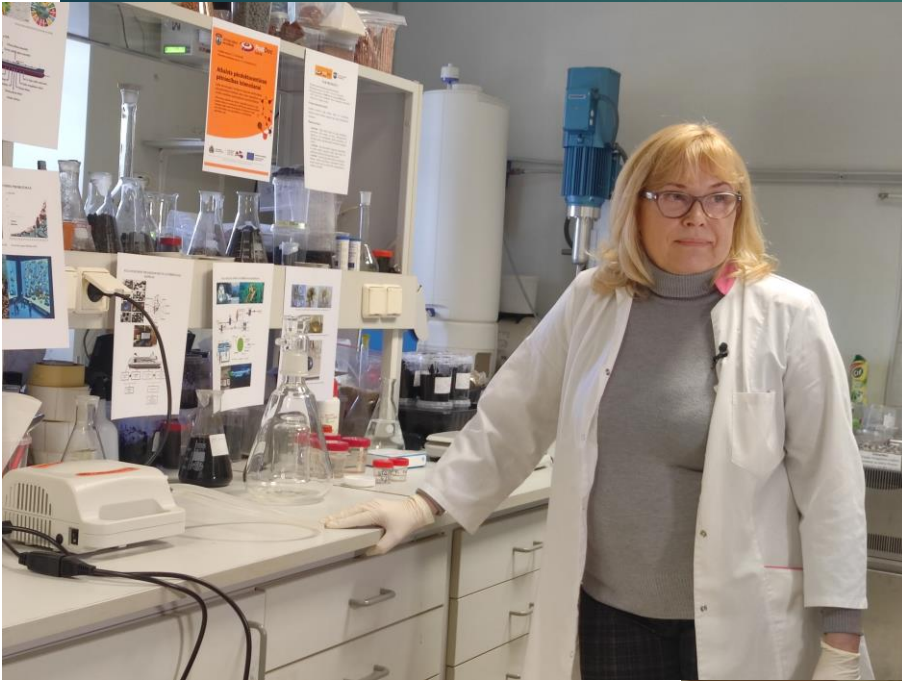


Foto: **Renāte Kalniņa**,  
Latvijas Jūras akadēmijas  
pētniece

Foto: **Kūdras filtra slānis**

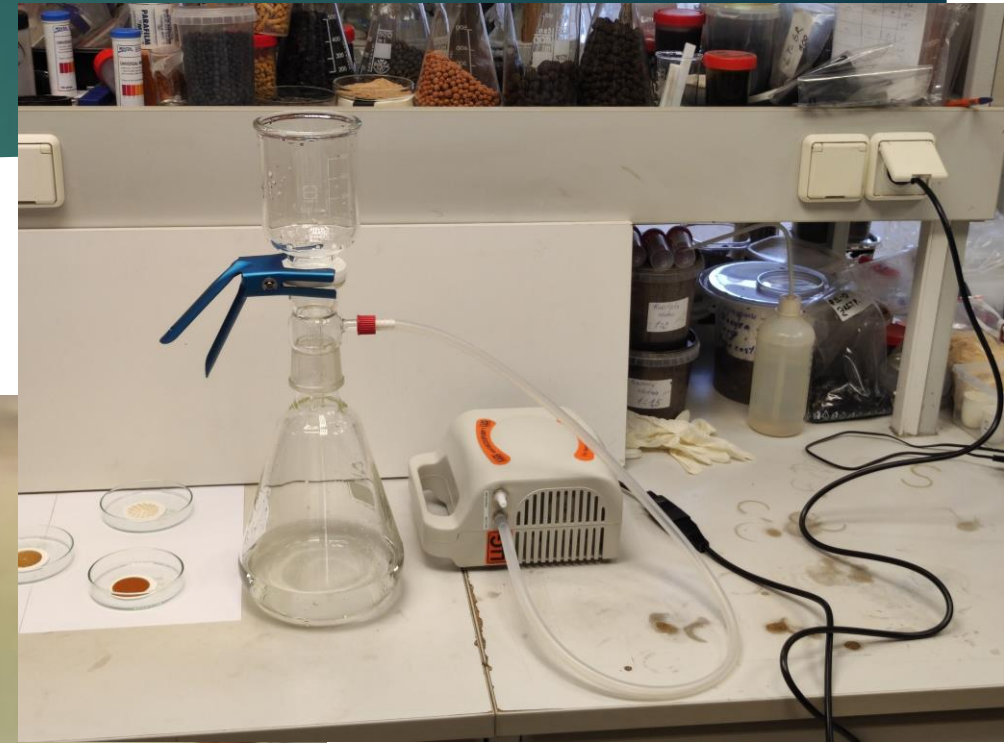
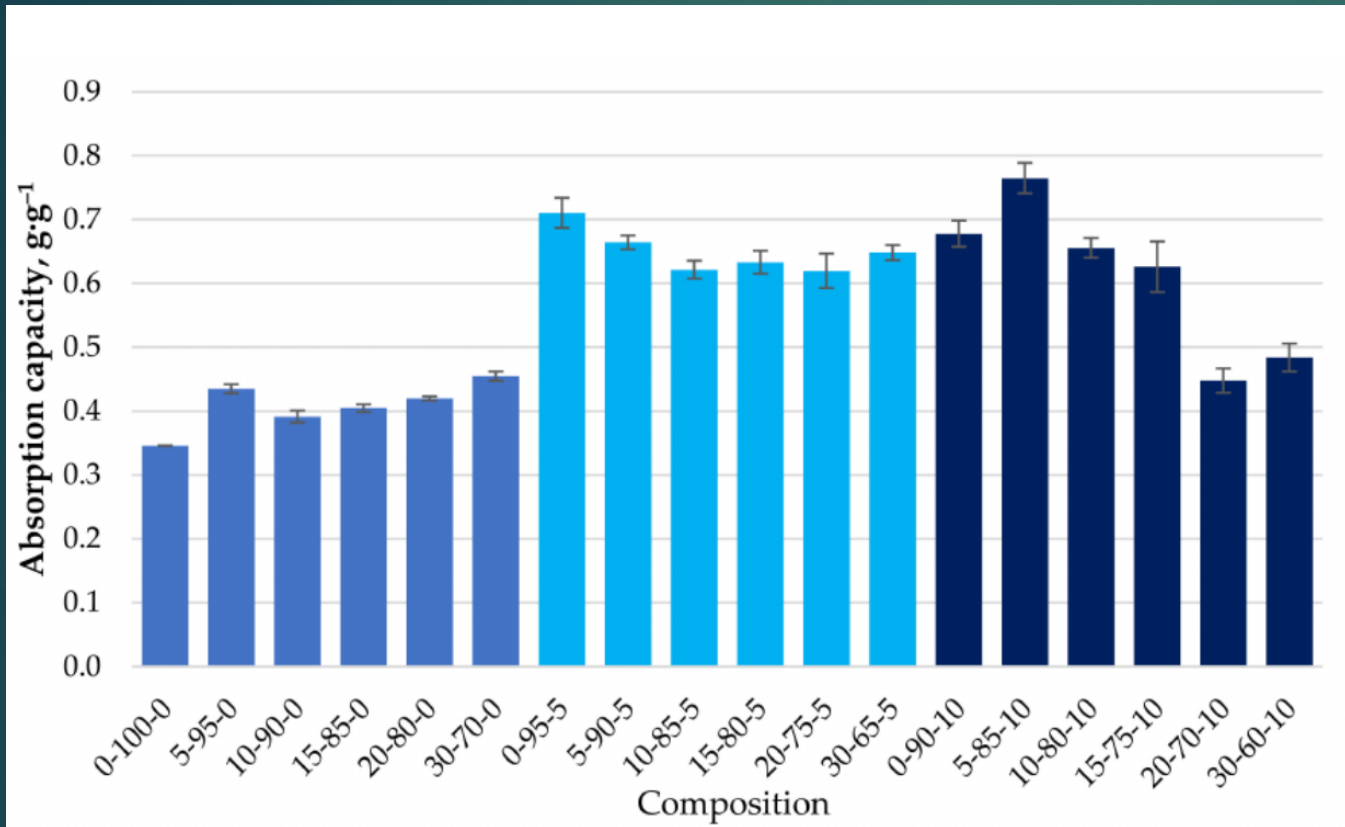


Foto: **Izmēģinājuma iekārta**, lai noteiktu vai ūdenī ir mikroplastmasa.

# Kūdras jauno materiālu iespējas



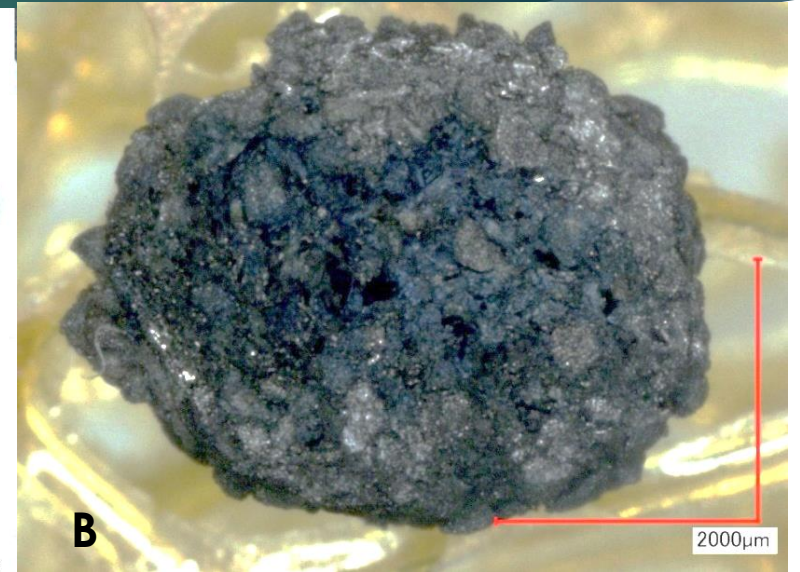
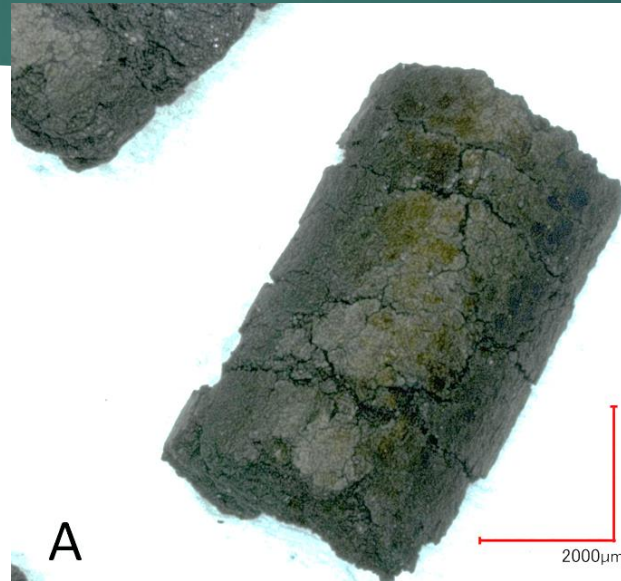
Kūdras saistvielas devulkanizētas gumijas un censofēras kompozītmateriāls



# Kūdras-Kafijas adsorbents



Kafijas daļiņas digitālajā mikroskopā 200 reižu palielinājumā.



Biosorbenta virsmas morfoloģija A-ekstrudēta, B-noapaļota.

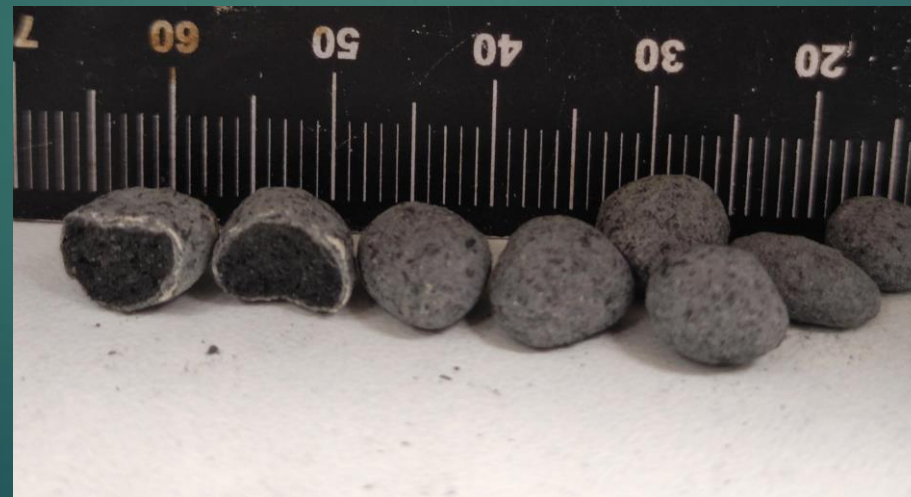
**Apaļās granulas spēj sevī adsorbēt līdz pat 126% atstrādātas eļļas.**

# Kūdras-Bioogles-Dolomītmiltu granulas

Pašlaik notiek SILVATECH programmas ietvarā testi ar SILAVU (Kūdra-Bioogle)



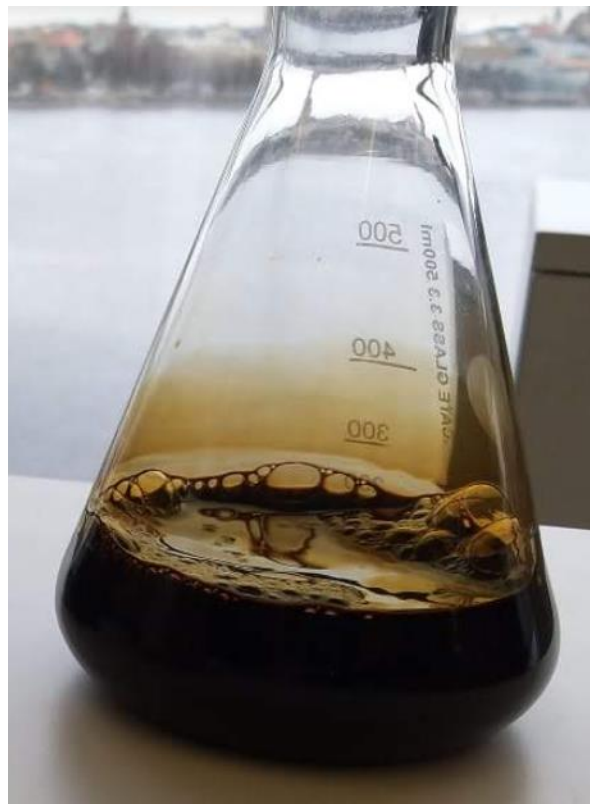
Uz 1 hektāru vajag aptuveni līdz 5tonnam (uz 5 gadiem).







1L HUMICO → 2 hektāri







**Aigars Bērziņš**

**Līdzdibinātājs  
HUMICO**

More than 10 years  
experience in  
business set up



**Kristīne Irtiševa**

**Līdzdibinātāja HUMICO  
Mg.sc.ing**

PhD student RTU  
#green chemistry  
#sustainabletechnology #granulation  
#circular economy #spaceplants  
#peatresearch

**Andrejs Šiškins**

**RTU PhD  
researcher**  
Nanomaterials  
and  
Nanotechnology  
Have 15 patents



**Contacts:**

[kristine.irtiseva@gmail.com](mailto:kristine.irtiseva@gmail.com)

[humicolv@gmail.com](mailto:humicolv@gmail.com)

[www.humico.lv](http://www.humico.lv)

+371 26618468