

# Mikroplastikas: 2 dalis

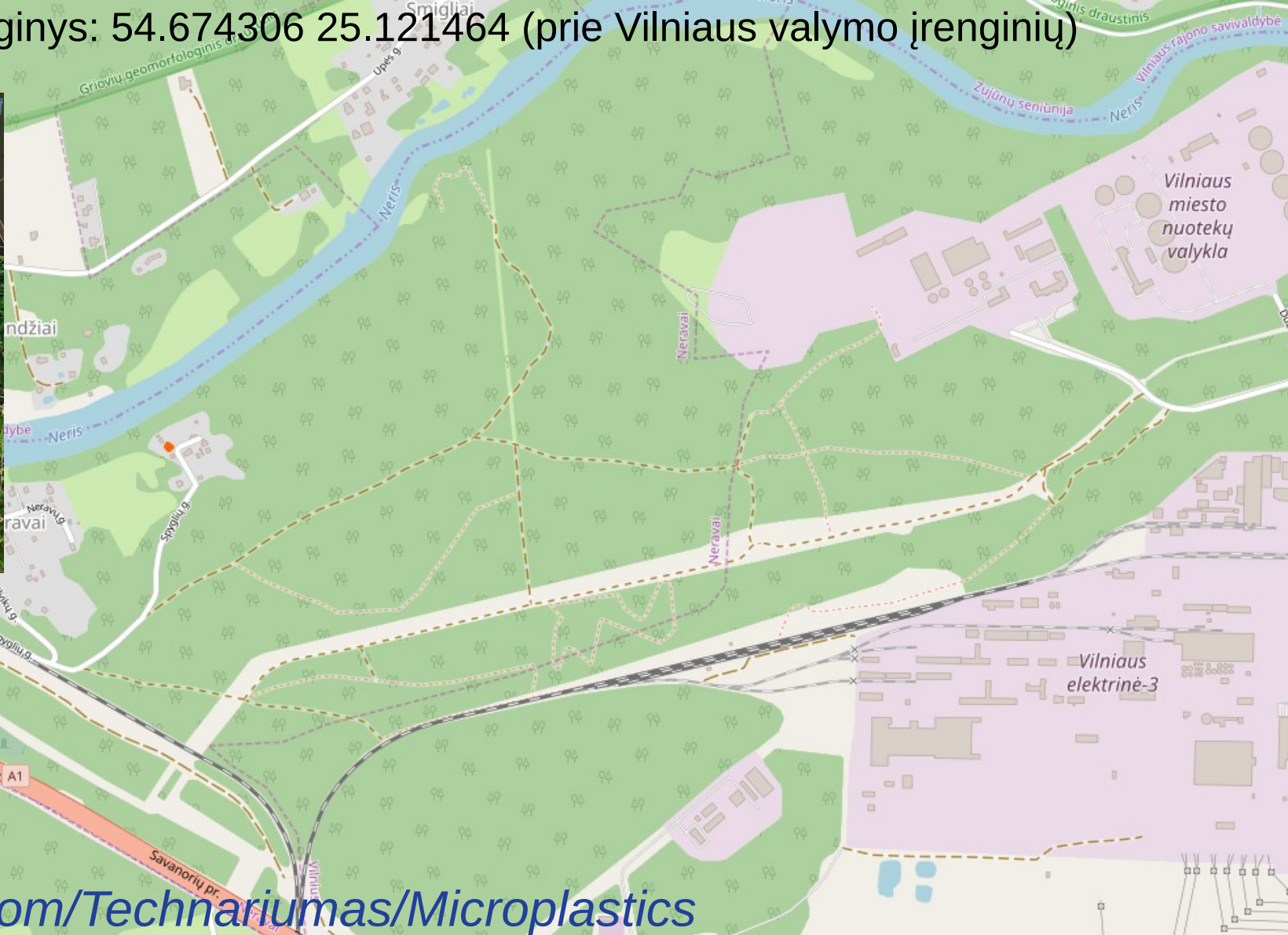
Skaidrės: <https://github.com/Technariumas/Microplastics>

Jūsų laukia:

- Filtravimas
- Mikroplastikų identifikavimas
- Mikroskopavimas
- Duomenų apdorojimas
- ir pristatymas Vilniaus miesto savivaldybėje



Vakarykštis mėginys: 54.674306 25.121464 (prie Vilniaus valymo įrenginių)



<https://github.com/Technariumas/Microplastics>

# 1. Filtravimas

- Išversime tinklą
- Surinksime plastikus
- Išplausime tinklą į sietelį
- Naudodami pincetus,
- išrūšiuosime plastikus
- Atsargiai – neužkrėskite mėginių!

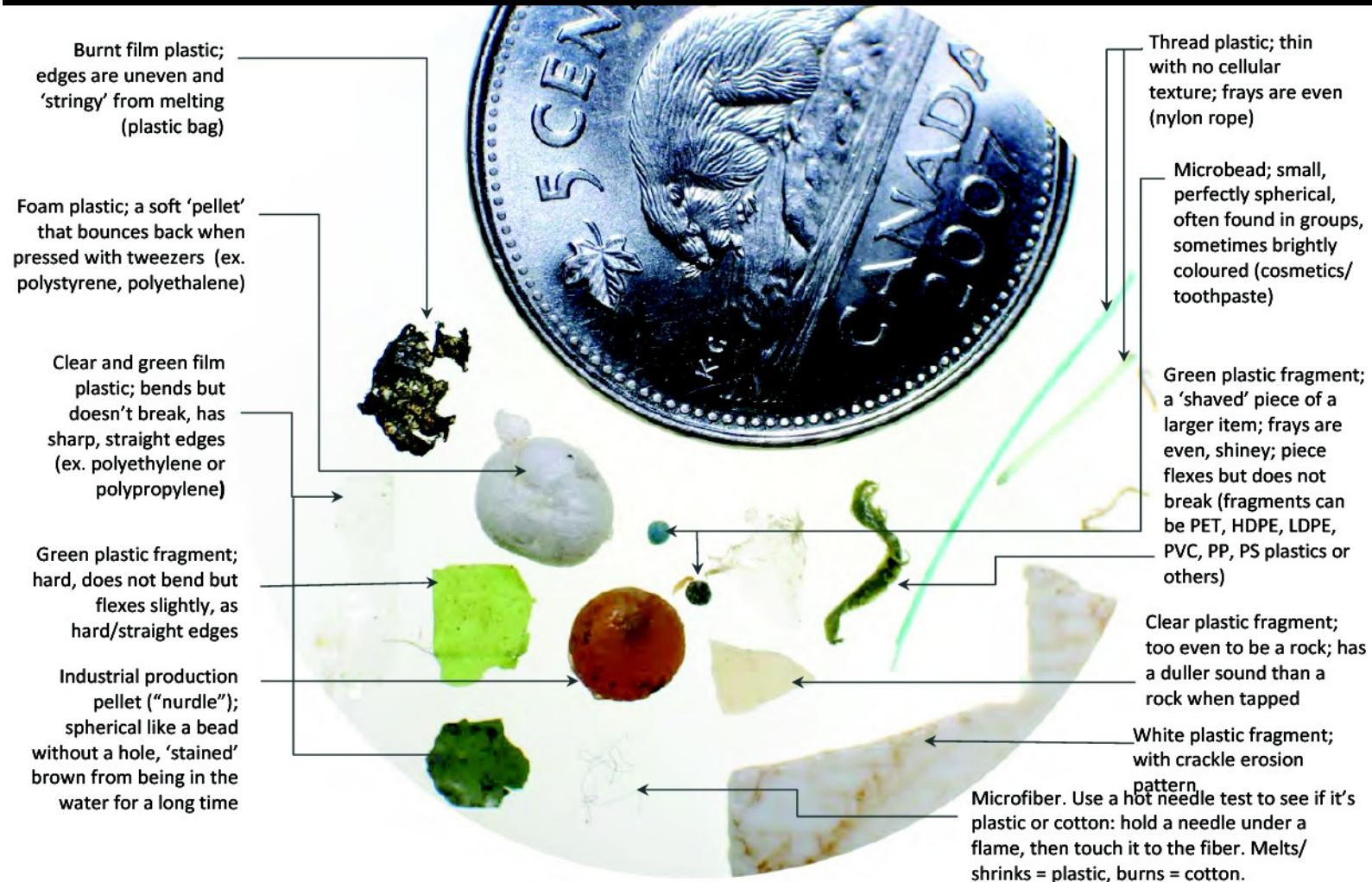




# Mikroplastikai mūsų kosmetikoje



# Spotter's Guide to Plastic Pollution





# Spotter's Guide to Plastic Pollution: non-plastics



# Kaip atskirti plastiką?

- **Spalva ir forma:**
- atkreipkite dėmesį į titnagdumblius!
- **Garsas**
- **Karštos adatos testas:** plastikai lydosi
- **Acetono testas:** plastiko putos gali tirpti jame

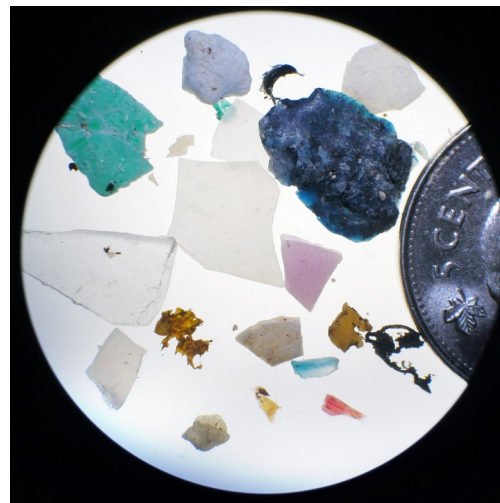


## 2. Plastikų rūšių identifikavimas

Mikroskopuodami atskirsime  
skirtingas plastikų rūšis mėginyje  
Surinksime rastų plastikų statistiką

Duomenys ir nuotraukos:

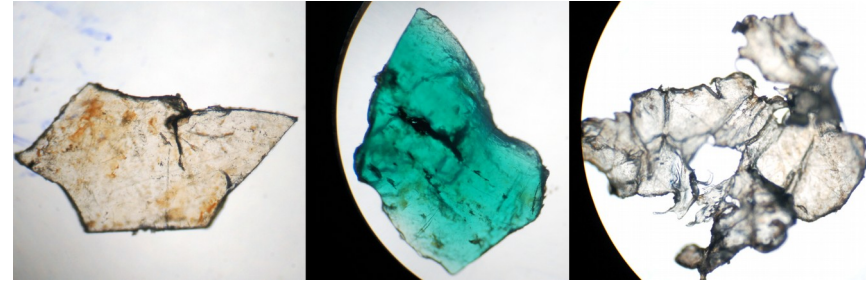
<https://bit.ly/31EgvWi>



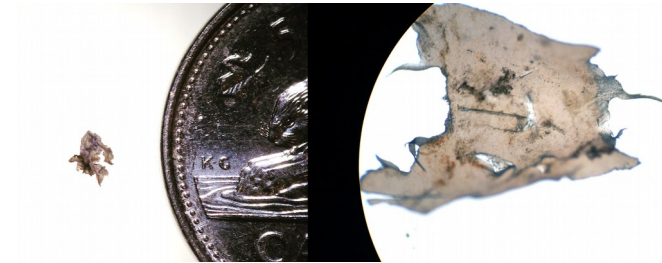


# Plastikų rūšys:

1. Fragmentai: dažnesni jūrose



2. Plėvelės: maišeliai ir kt. Reti jūrose, sumalami į nanoplastikus

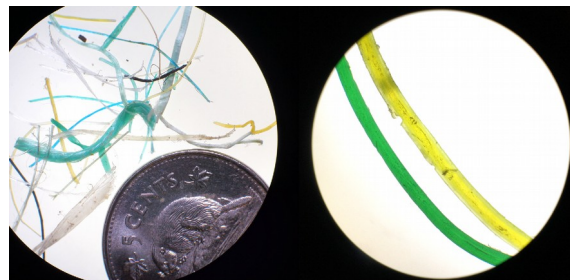


3. Putos (pvz. putų polistirolis)

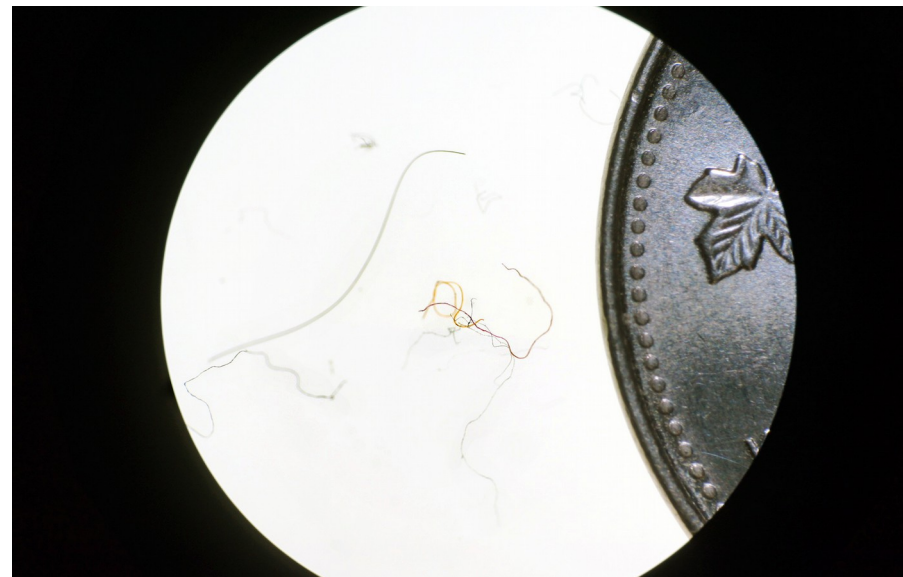


# Plastikų rūšys:

4. Gijos: valai, virvių fragmentai, tinkleliai, nuorūkų fragmentai

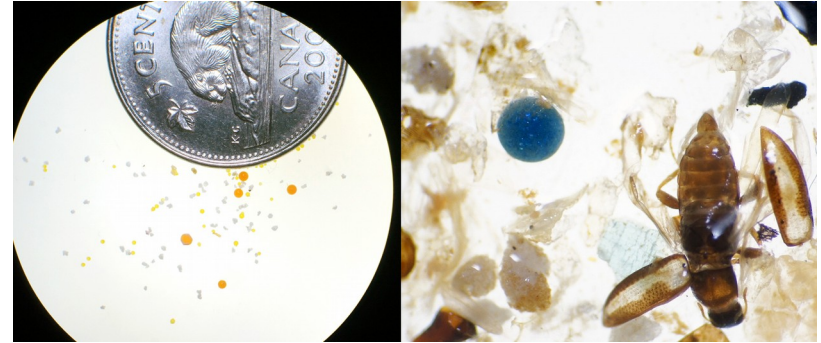


5. Mikropluošto plastikai: labai ploni sintetinio pluošto fragmentai (tikėtina, kad mes jų neaptiksime)

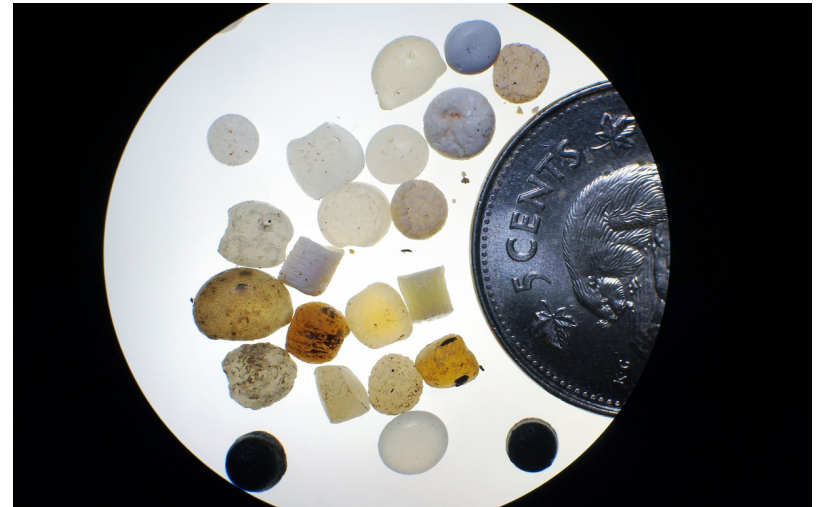


# Plastikų rūšys:

6. Apvalios mikrodalelės (iš kosmetikos)



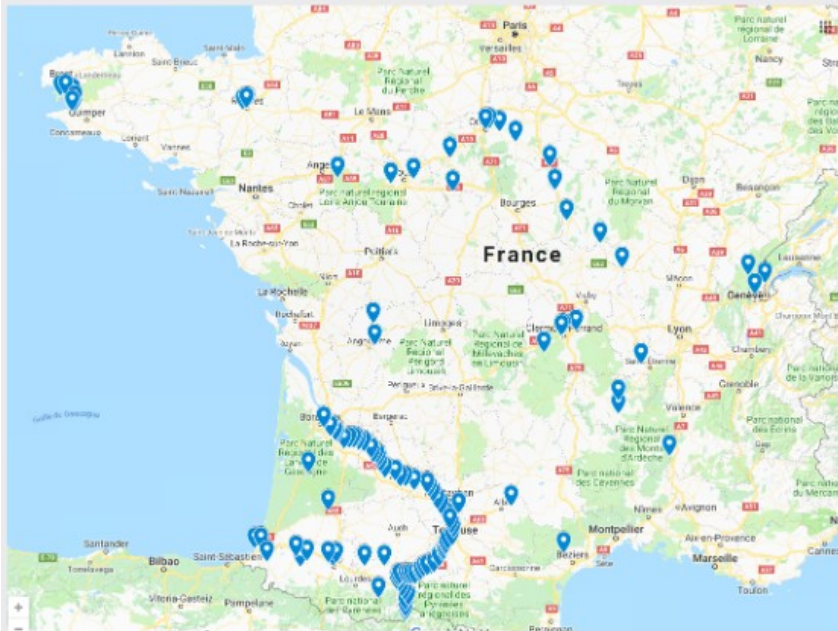
7. Pramoniniai plastiko ruošiniai (jūrose, daug didesni)





# Ko tikėtis? Prancūzijos upių visuomenės mokslininkų tyrimas (Verney et al. 2018)

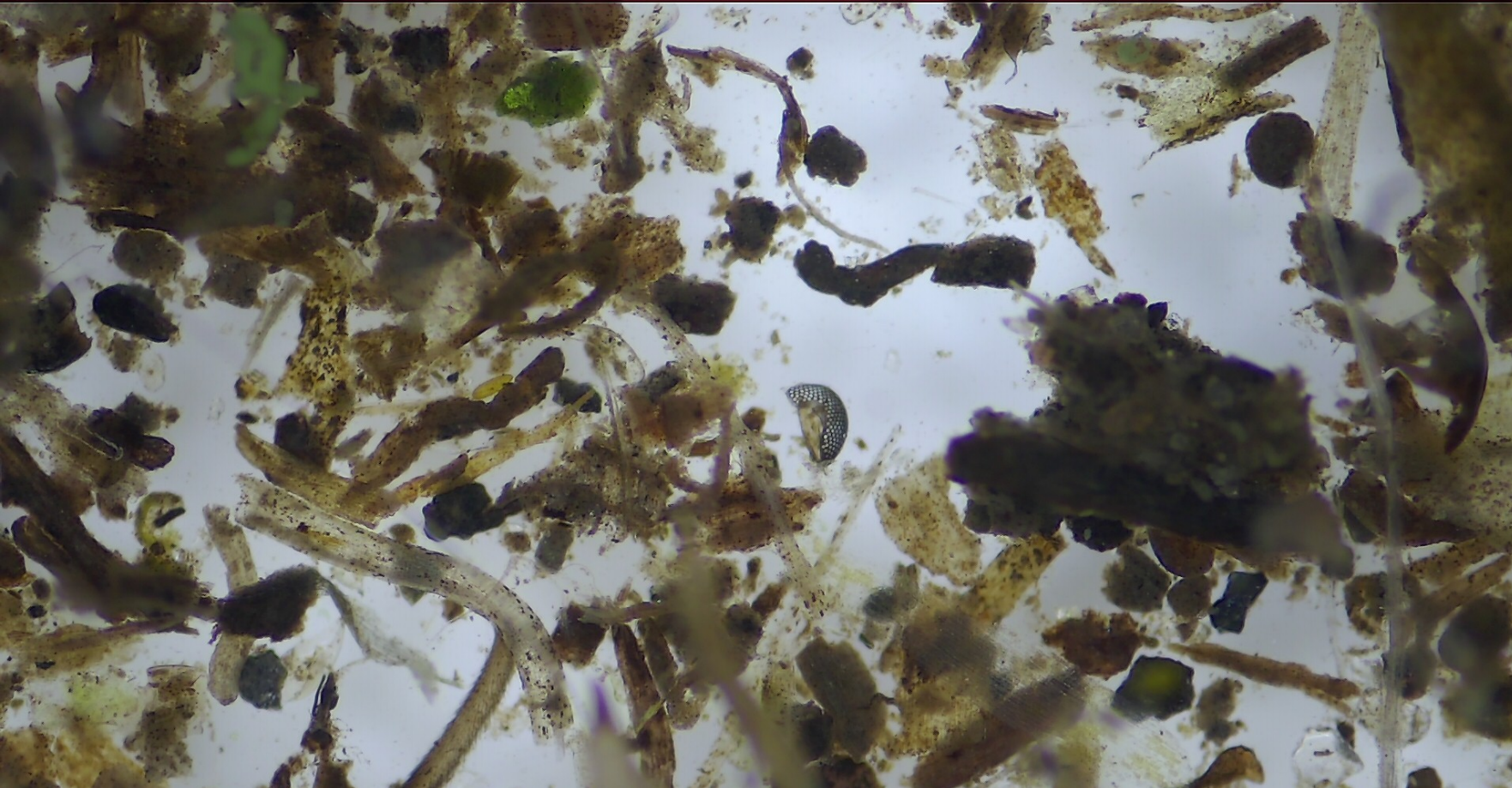
➔ Since the beginning of our analysis (**September 2017**), a total number of **196 sampling** has been carried out. Over these samplings, **123** have been analyzed giving rise to the identification of **246 MP** particles ( $5\text{ mm} < \text{size} < 250\text{ }\mu\text{m}$ ) c.a. an average of **2 particles/sampling**.



Results are saved on a datadrive and an updated map is accessible online [5]

- ➔ 120 particles have been identified as Polyethylene c.a. 49%
- ➔ 45 particles have been identified as Polystyrene c.a. 18 %
- ➔ 30 particles have been identified as Polypropylene c.a. 12%
- ➔ 13 as EPDM (Etylene-Propylene Diene monomer), 9 as cellophane (4%), 4 as PET (Polyethylene Terephtalate), 2 as PVC (Polyvinyl Chloride) and 23 as Others (Polyamide, Ethylene Vinyl acetate, Polymethyle methacrylate, PolydimethylSiloxane)

Ko tikėtis (praeitas tyrimas šią savaitę) –  
labai daug organikos



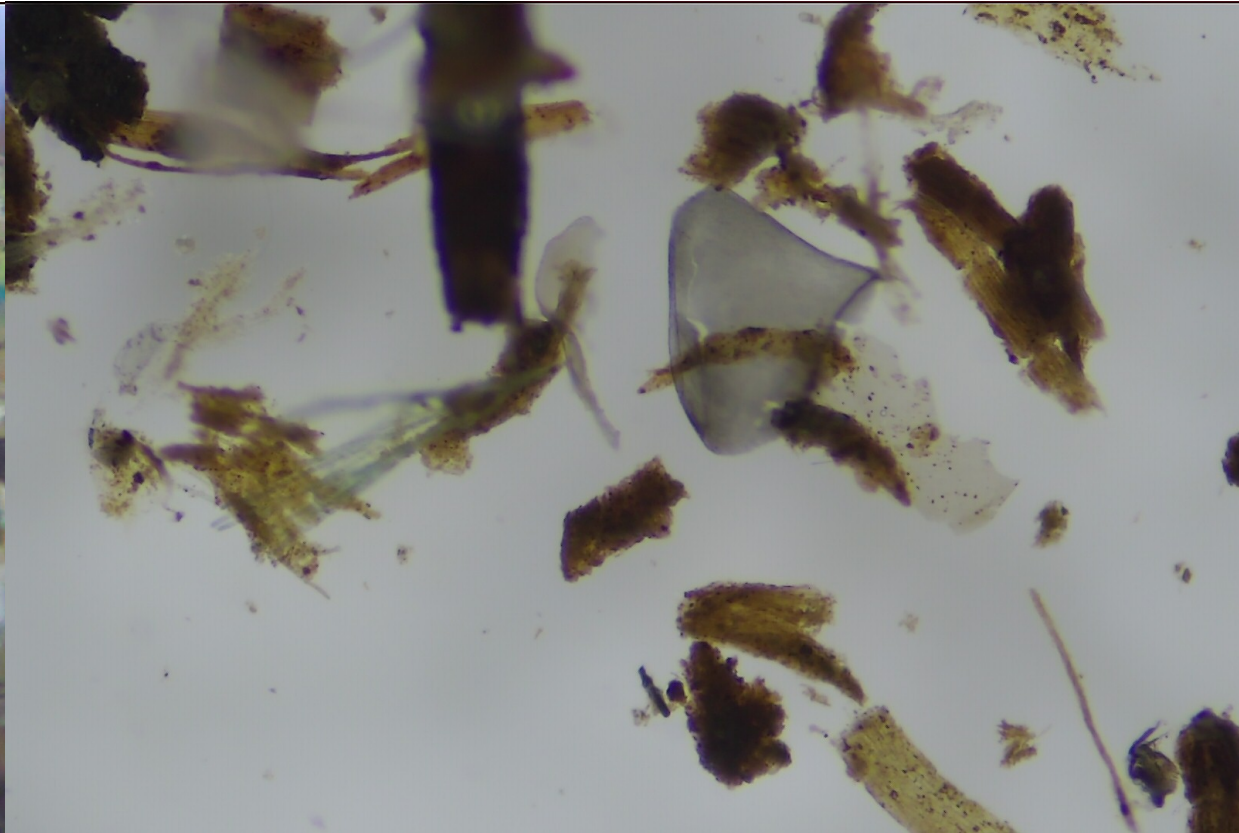
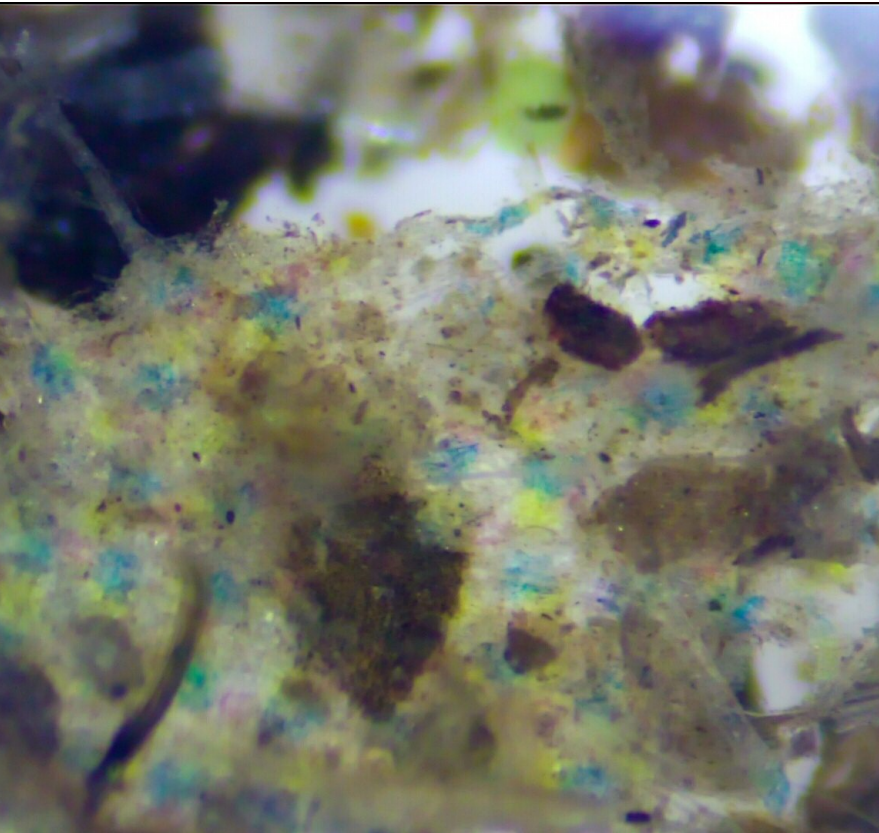


Ko tikėtis – mėginio užkratas filtro pluoštais





Ko tikėtis – mėginio užkratas filtro pluoštais



Į kokius klausimus gali padėti  
atsakyti šis tyrimas?



# Į kokius klausimus gali padėti atsakyti šis tyrimas?

- Kokių tipų mikroplastikų randama Vilniaus vandenyse? Kokie galimi jų šaltiniai?
- Kokio tipo mikroplastikų daugiausia?
- Taršos lygis upėse prieš ir už Vilniaus – kaip miestas prisideda prie mikroplastikų taršos?
- Pokyčiai laike (lietus, renginiai, statybos darbai, ekologinės avarijos, aplinkosauginiai pažeidimai)



# Duomenys, mikroplastikų nuotraukos:



Nr.

Tipas (fragmentas, plėvelė, puta,  
gijos, mikropluoštai, mikrosferos,  
ruošiniai)

Spalva

Matmenys

Svoris (jei pavyks)

Kiti užrašai (erozijos žymės, galima  
kilmė, etc.)