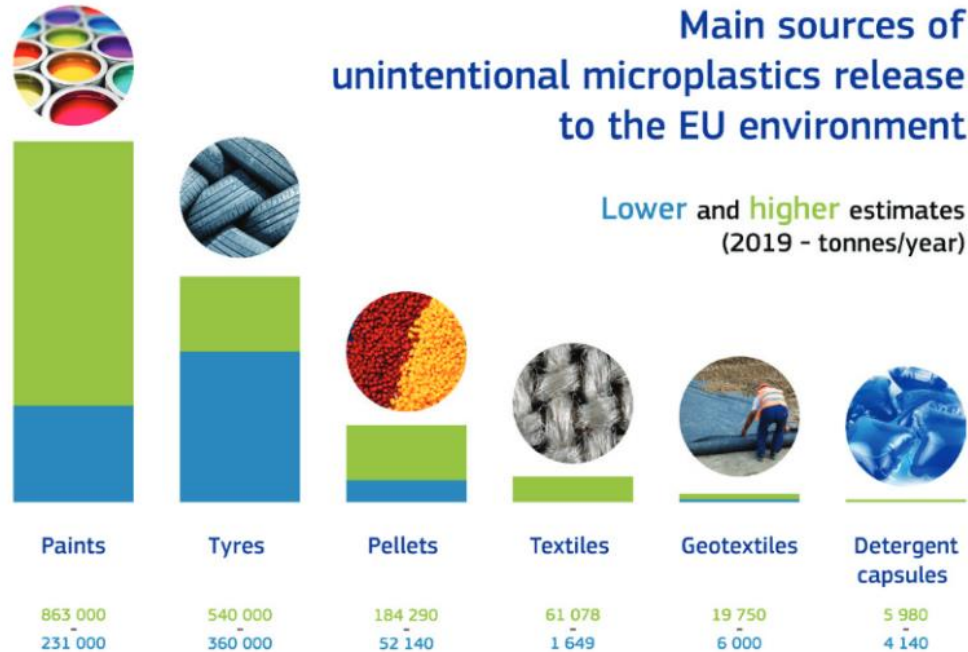


NATURVÅRDSVERKET, DIGITAL WORKSHOP 30 JUNI 2024

Reducera utsläpp av mikroplaster - erfarenheter från pilotförsök hos ett industritvättereri

**Anne-Charlotte Hanning
RISE Research Institutes of Sweden**



EU action against microplastics - Publications Office of the EU (europa.eu), October 2023

Projektpartners



Referensgrupp:

- Sveriges Tvätteriförbund
- Stockholm VoA
- Länsstyrelsen Västra
Götaland



Nitoves AB

Två pilotförsök hos Textilia i Rimbo- polyester som huvudfokus

- Vattenprover före och efter filtrering
- Slamprover
- Container för rejektet

DynaDrum-
porstorlek 40 μm



Reduktion vattenprov
ca 65-80 %

Ultrafiltrering
- 0,02 μm



Reduktion vattenprov
ca 98-99%

Slamprover – jämförelse av polyesterinnehåll

Ej avvattnat slam -
reningsverket i Rimbo



Ingen effekt?!

Aalborg universitet

Fibre	Rimbo, [←] Norrtälje	Sjölunda, [←] Malmö	Gryaab, [←] Göteborg	Käppala, [←] Stockholm
Polyester	66%	40%	39%	35%
Polyethylene	20%	8%	46%	18%
Polypropylene	6%	11%	4,6%	5,8%

En tydlig övervikt av polyester hos Rimbo!

Slamprover – jämförelse av polyesterinnehåll

Ej avvattnat slam -
reningsverket i Rimbo



Ingen effekt?!

Aalborg universitet

Fibre	Rimbo, [←] Norrtälje	Sjölunda, [←] Malmö	Gryaab, [←] Göteborg	Käppala, [←] Stockholm
Polyester	66%	40%	39%	35%
Polyethylene	20%	8%	46%	18%
Polypropylene	6%	11%	4,6%	5,8%

En tydlig övervikt av polyester hos Rimbo!

“Totalt suspenderade ämnen” från frysta prover

Wastewater samples	TSS, mg L ⁻¹
CLOVA	
11th of Oct - before filtration	680
11th of Oct - after filtration	<2
Ultrafiltration	
Week 49 - before filtration	34
Week 49 - after filtration	<2
Week 50 - before filtration	53
Week50 - after filtration	2,7
Reference at Rimbo	
Week 8 - no filtration	92
Week 20 - no filtration	79

- ✓ Låga TSS*-värden indikerar låga emissioner av mikroplaster
- ✓ Analyserades med ATR-FTIR and FPA - μ FTIR (UF) samt mikroskopi (CLOVA-studiebesök hos tvätteri i Belgien)
- ✓ Möte med ZDHC i Amsterdam 20 juni 2024, resultat från 3 textila produktionsanläggningar

Resultat och erfarenheter

- Andra diffusa källor ”dränker” troligtvis bidraget från tvätteriet. Jämfört med tre andra reningsverk har Rimbo en tydlig övervikt av polyester i slammet. Detta indikerar att tvätteriet har en signifikant påverkan av mikroplast från polyester i slammet.
- Resultaten visar att det är lika viktigt att hantera och reducera andra diffusa källor (hushåll, dagvatten etc) som stora punktkällor! (Gryaab Nov 2023 - ca 30 % av MPs från hushåll och ca 70 % från dagvatten och andra källor)
- Hur mäter man smart?
Total Suspended Solids diskuteras fn internationellt som en relativt enkel screeningmetod för produktionsanläggningar. Lågt TSS = Lågt MP, Högt TSS = inte per automatik högt MP
- Hur kan reningsverk och produktionsanläggningar samverka? Incitament?
- End of life – förbränning av rejektet?
- Mikroplaster från textil: EU-projektet



www.herewear.eu

Tack för uppmärksamheten!