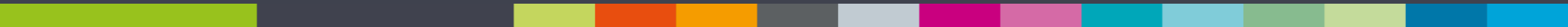




TURKU BUSINESS REGION



Networking with impact



Terveysturvallinen meriklusteri - TERMERI



- Tavoitteena on Varsinais-Suomen meriklusterin yritysten ja koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyössä löytää innovatiivisia ja liiketoimintakelpoisia terveysturvallisia toimintatapoja
- Nivomalla terveysturvalliset toimintatavat yritysten arkeen varmistetaan tuotannon ja palveluiden jatkuvuus sekä nykyisessä, pitkittyneessä pandemiatilanteessa että jatkossa mahdollisissa vastaavissa olosuhteissa.
- Hanketta toteuttavat Turun yliopiston Brahea-keskuksen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus yhdessä Turku Science Park Oy:n kanssa ajalla 1.4.2021 -31.3.2022.
- Hanketta rahoittavat Varsinais-Suomen liitto, Turku Science Park Oy ja Turun yliopisto. Hanke saa rahoitusta ”Alueiden kestävä kasvun ja elinvoiman tukeminen” -määrärahasta, jota käytetään koronakriisistä elpymiseen ja jälleenrakennukseen liittyviin toimenpiteisiin.



Terveyysturvallinen meriklusteri - TERMERI



- Puolivälissä ollaan
- Koronan vaikutuksien kartoitus tehty kesällä, julkaistu syksyllä
- Webinaarit
 - Virusten leviäminen & puhdas sisäilma 10.12.2021
 - **Virustartunnat & pintamateriaalit 19.1.2022**
 - Testaus & suojaus- ja rajoitustoimet 3.3.2022
- Yhteenvedo/opas maaliskuussa



Terveydysturvallinen meriklusteri - TERMERI

> Projektiryhmä

- Sari Nyroos, Koulutuspäällikkö, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, [Sari Nyroos | Turun yliopisto \(utu.fi\)](#)
- Eija Velin, Koulutuspäällikkö, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, [Eija Velin | Turun yliopisto \(utu.fi\)](#)
- Tapio Karvonen, erikoistutkija, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus, [Tapio Karvonen | Turun yliopisto \(utu.fi\)](#)
- Vesa Erkkilä, Asiakkuuspäällikkö Maritime Turku, [Vesa Erkkilä – Turku Business Region](#)

THE RELATIVE SIZE OF PARTICLES

From the COVID-19 pandemic to the U.S. West Coast wildfires, some of the biggest threats now are also the most microscopic.

A particle needs to be 10 microns (μm) or less before it can be inhaled into your respiratory tract. But just how small are these specks?

Here's a look at the relative sizes of some familiar particles >

HUMAN HAIR 50-180 μm >
FOR SCALE

FINE BEACH SAND 90 μm >

GRAIN OF SALT 60 μm >

WHITE BLOOD CELL 25 μm >

GRAIN OF POLLEN 15 μm >

DUST PARTICLE (PM₁₀) <10 μm >

RED BLOOD CELL 7-8 μm >

RESPIRATORY DROPLETS 5-10 μm >

DUST PARTICLE (PM_{2.5}) 2.5 μm >

BACTERIUM 1-3 μm >

WILDFIRE SMOKE 0.4-0.7 μm >

CORONAVIRUS 0.1-0.5 μm >

T4 BACTERIOPHAGE 0.225 μm >

ZIKA VIRUS 0.045 μm >



Pollen can trigger allergic reactions and hay fever—which 1 in 5 Americans experience every year.

Source: Harvard Health

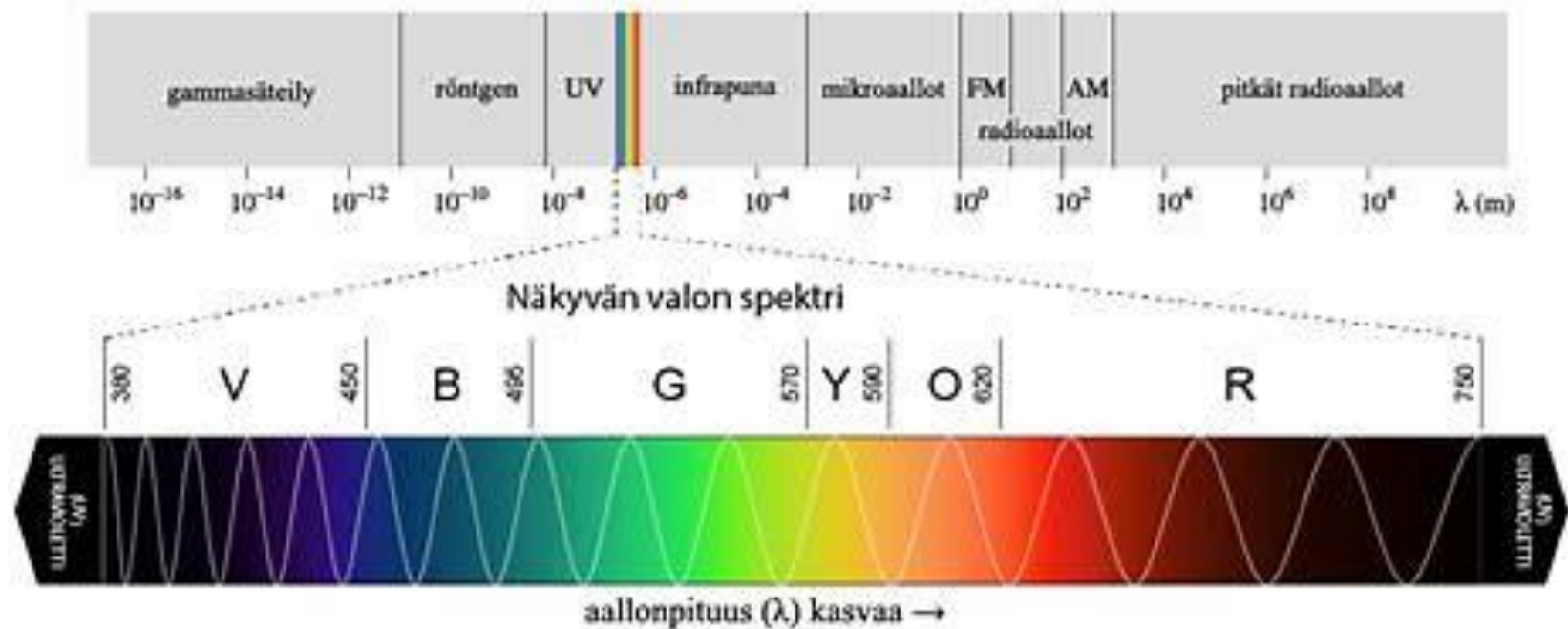
The visibility limits for what the naked eye can see hovers around 10-40 μm .



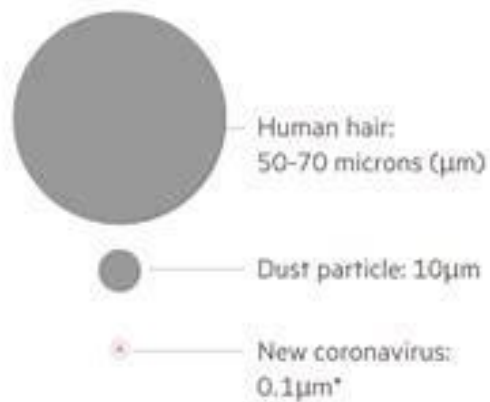
Respiratory droplets have the potential to carry smaller particles within them, such as dust or coronavirus.



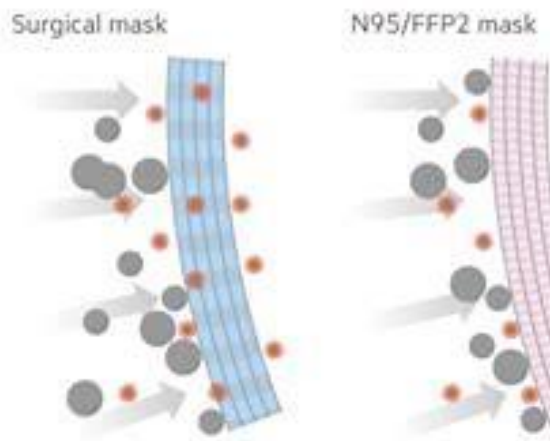
Wildfire smoke can persist in the air for several days, and even months.



Sizes compared



Cross-sections



Sources: EPA; FT research
© FT

* Virus carried in larger droplets that eventually evaporate



Terveysturvallinen meriklusteri - TERMERI



- Hankkeemme kohderyhmässä on sekä varustamoja että meriteollisuusyrityksiä.
- Fokus nimenomaan työntekijöiden terveysturvallisuudessa.
- Haaste, jota taklataan on siis pitää laivaa suunnitteleva, rakentava, laivan osia valmistava, laivojen huoltoja tekevä ja laivoja operoiva henkilöstö terveenä.
- Matkustaja-aluksilla terveysturvallisuus on yhteinen tavoite sekä henkilökunnan että matkustajien osalta.
- Lisäksi toimintaympäristönä ovat myös teollisuushallit ja työstökoneet sekä asennus ja logistiikkatilat
- Ja kaikki tämä niin, että kaupalliset toimintaedellytykset säilyvät
 - kilpailukyky ja kilpailuetu



Tänään: Virustartunnat & pintamateriaalit

- **Korona-ajan kokemuksia – ratkaisumalleja ja muutoksia toimintatapoihin**
 - **Tartuntojen leviämisen ehkäiseminen**, asiantuntija **Dinah Arifulla**, THL
 - **Hyväksi havaittuja ratkaisuja yrityksissä**, tiedotusjohtaja **Johanna Boijer-Svahnström**, Viking Line Abp

- **Innovaatiot pintamateriaaleissa ja puhdistuksessa**
 - **Sininen valo on tehokkain ja turvallisin tapa tuhota taudinaiheuttajat laivan pinnoilta ja sisäilmasta**, Lead Scientist **Camilla Höglund**, LED Tailor Oy
 - **Itseasennettavan tarrapinnoitteen käyttökohteet ja teho**, myynti- ja markkinointijohtaja **Sami Karuvaara**, Lainisalo Oy/ Clean Touch Medical Oy
 - **Datalähtöinen infektioidentorjunta aluksilla**, kehityspäällikkö RDI **Saku Haukijärvi**, KiiltoClean Oy

- Yhteenveto ja tilaisuuden päättäminen

Tulossa 3.3.2022: Testaus & suojaus- ja rajoitustoimet

➤ Testaukset työpaikalla

- Säädöstaustaa, vs. ylilääkäri **Jutta Peltoniemi**, Työterveyslaitos, Turun toimipiste

➤ Testimenetelmät

- **ArcDia International Oy Ltd**, T&K-johtaja, markkinointijohtaja **Janne Koskinen**
- **Abacus Diagnostica Oy**, toimitusjohtaja **Erno Sundberg**
- **Labmaster Oy**, toimitusjohtaja **Tony Wahlroos**

➤ Terveysturvallisuuden ylläpito verkostossa

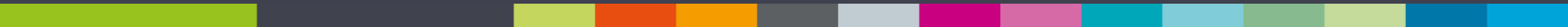
- Kokemuksista ja toimintamalleista kertoo **Meyer Turku Oy**



TURKU BUSINESS REGION



Networking with impact



Maritime Cluster in South West Finland



11 000
employees in
maritime cluster
in SW Finland

3,3 mrd €
revenue in
maritime cluster
in SW Finland

600
companies in
maritime cluster
in SW Finland

n. 8 000
employees in
maritime industry
in SW Finland

2,3 mrd €
revenue in
maritime industry
in SW Finland

400
companies in
maritime Industry
in SW Finland

20
Design
Agencies

15
Shipping
Companies

5
Shipyards