

Kåring av beste artikkel i VANN nr. 1-2021

Redaksjonskomiteen har kåret artikkelen «*Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann: en gjennomgang av litteratur*» av Fredrik Jordhøy, Ettore Amato, Vidar Lund og Susanne Hyllestad til den beste artikkelen i VANN nr. 1-2021. Begrunnelsen er at det er en veldig grundig, informativ og gjennomarbeidet artikkel. Relevansen er høy i en tid med stort mediasøkelys på denne metodikken for overvåking av SARS-CoV-2. Det fremheves spesielt at artikkelen formidler en sunn nøkternhet angående bruk av denne overvåkningsmetoden.

FAGFELLEVRDERTE ARTIKLER

Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann: en gjennomgang av litteratur

Av Fredrik Jordhøy, Ettore Amato, Vidar Lund og Susanne Hyllestad

Fredrik Jordhøy (Master of science) er seniorrådgiver hos Folkehelseinstituttet (FHI), avdeling for smittevern og beredskap.

Ettore Amato (Ph.D) er seniorrådgiver ved FHI, avdeling for smittevern og beredskap.

Vidar Lund (Ph.D) er seniorforsker ved FHI, avdeling for smittevern og beredskap.

Susanne Hyllestad (Master of philosophy/siv.ing) er seniorrådgiver ved FHI, avdeling for smittevern og beredskap.

Summary

Surveillance of SARS-CoV-2 in wastewater, a review of literature. The world has an ongoing pandemic caused by SARS-CoV-2. TISK (testing, isolation, contact tracing and quarantine) is the commonly used surveillance strategy to limit and control infection. Major crises trigger the need for additional useful tools to fight infection. Studies have shown that people infected with SARS-CoV-2 excrete viruses in their feces, and, among other tools, Wastewater Based Epidemiology (WBE) has been proposed as supportive surveillance system to monitor the spread and emergence of COVID-19 in populations. This method aims to estimate the number of infected people in an area based on the amount of virus particles detected in wastewater. We performed a literature review to investigate what knowledge and experience is available about the use of WBE for monitoring SARS-CoV-2 in wastewater. Results showed that SARS-CoV-2 RNA (not pathogenic viruses) has been detected in wastewater, and some research studies found that SARS-CoV-2 was detected 6-16 days earlier than by clinical surveillance.

Furthermore, a number of environmental conditions such as temperature, pH, amount of organic particles, volume of rainwater and hydraulic retention time, are considered as important factors influencing the detection and quantification of SARS-CoV-2 in wastewater. This literature review also highlighted that more research is needed to fulfill the current knowledge gaps, including standardization of sampling and analysis methods. More data are needed to evaluate the sensitivity of the method and the correlation between wastewater data and the number of infected people to be used as early warning in order to possibly implement effective control measures and prevent new infections.

Sammendrag

Verden har en pågående pandemi forårsaket av en eksplosiv spredning av SARS-CoV-2 virus. TISK (testing, isolering, smittesporing og karantene) er den fremste overvåkningsstrategien for å begrense og kontrollere smitte. Store kriser utløser behov for gode verktøy for å bekjempe og overvåke smitte. Studier har vist at personer