

Korona og vann

Pandemien som er forårsaket av koronaviruset (SARS-Cov-2) har preget hele verden siden den påfølgende sykdommen Covid-19 først ble oppdaget i Kina i desember i fjor. Når nye smittsomme mikroorganismer dukker opp, reises det raskt spørsmål knyttet til smitteveiene. Gjennom historien har det vært frykt for smittsomme sykdommer, og behovet for informasjon om hvordan man kan beskytte seg har vært stort. Selve viruset er usynlig, smitteveiene er vanskelige å holde under kontroll og det var tidlig klart at dette var en nytt virus for menneskeheten. Slik usikkerhet gir grobunn for feiloppfatninger blant folk, ofte i nært samspill med til dels skremmende medieoppslag. Sykdommen Covid-19 forårsakes altså av smitteoverføring av viruset SARS-Cov-2. Til tross for en sterk teori om at dråpe- og kontaktsmitte er den viktigste smitteveien for SARS-Cov-2, har også spørsmålet om dette viruset kan smitte via vann dukket opp. Gjennom media ble det spekulert i konsekvenser av mulige vannbårne utbrudd forårsaket av koronavirus.

Kunnskap om smitteveier er helt avgjørende for å kunne iverksette effektive tiltak som reduserer smittespredning. Et lett gjenkjennelig eksempel for de som jobber med vannhygiene er kolerautbruddet i London i 1854, hvor Dr. John Snow etter sigende kranglet med kolleger om smittespredningen kunne tilskrives forurenset vann eller luft (miasma-teorien). De som var motstandere av vann som smittevei klarte ikke å begrense utbruddet med sine tiltak fordi de søkte etter tiltak for å begrense luftbåren smitte. Nitidige kartografiske studier av hvor sykdomsutbruddene fant sted i London, sammen med avstengning av tilgangen til vannpumpen med

det forurensede vannet, ble avgjørende for å stoppe utbruddet. Siden dette har viktigheten av vannrensing vært en selvfølge for å beskytte befolkningen mot smitte som kommer gjennom vannveiene.

Så hva vet vi om hvorvidt SARS-Cov-2-viruset smitter via vann og avløp? Ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO) er sannsynligheten for smitte av koronaviruset via drikkevann liten. Selv om det er lite forskning som dokumenterer virusets overlevelse i vann, så vil rensemetodene (de hygieniske barrierene) som er påkrevd, ivareta dette. Basert på forsøk med virus som likner på SARS-Cov-2 konkluderer WHO at desinfeksjonsmetodene som benyttes ved nesten samtlige vannverk i dag (klor og UV) er tilstrekkelig til å inaktivere dette viruset.

Det har også blitt løftet frem risiko for mulig smitte via avløp ved at viruset overlever i avføring fra Covid-19-pasienter. WHO har ikke funnet bevis på at avføring fra Covid-19 pasienter smitter via avløp, eller representerer en ekstra risiko for driftspersonell som jobber med vann- og avløp. Selv om det er funnet koronavirus i avføring, så er det i langt lavere mengder enn for eksempel norovirus, og viruset har heller ikke vist seg å være mer bestandig enn andre virus. Forskriftsmessige krav til rensing av avløp reduserer på den måten det som i teorien kunne vært en risiko. Driftspersonell i direkte kontakt med avløp, for eksempel septik, skal uansett følge nødvendige rutiner for å beskytte seg mot smitte da kloakk kan inneholde mange andre sykdomsfremkallende mikroorganismer. Da er det lite hensiktsmessig å iverksette ekstra tiltak mot en type virus som høyst sannsynlig ikke smitter via avløp.

Kunnskapsbehovet vil naturlig nok være enormt under en krise som den vi er inne i nå. Det er mye vi ikke vet tidlig i et utbrudd forårsaket av nye mikroorganismer. Derfor publiseres det nå daglig hundrevis av artikler om koronaviruset i nærmest alle disipliner, også innen vann og avløp. Imidlertid fører kunnskapsbehovet til at det florerer med publikasjoner som ikke er kvalitetssikret. Dette gjør det utfordrende å kunne ta stilling til eller anvende resultatene. Forskningsresultater er alltid kjærkomne, men for å kunne trekke gode konklusjoner er man avhengig av studier som er fagfellevurdert. Dette vil kunne sikre det nødvendige kritiske blikket på konklusjonene.

Innen vann og avløp er det fortsatt slik at forskriftsmessig vannrensning, avløpsbehandling og HMS er det viktigste forebyggende tiltaket, også i møte med nye smittsomme virus og bakterier. Det er lett å skjønne at det er frykt for smitte i befolkningen og også i enkelte bransjer. Men ved å ta en pust i bakken i en krise, og se over hvilke faktorer som fører til smitte, så vil

mye kunne belyses. I denne sammenheng er det også betimelig å huske på hvilke sykdommer som kan ramme personer dersom vannrensingen svikter, avløpet er på avveie via overløp, eller hvis HMS-tiltak ved arbeid i avløpspumpestasjonen og ved septik-tømming ikke er godt nok. Det er større grunn til å være bekymret for de smittestoff vi kjenner til, og som faktisk kan smitte via vann. Eksempler på dette er *Campylobacter*, norovirus, *Giardia* og andre.

En pandemi medfører stor oppmerksomhet om én sykdom. Imidlertid må vi ikke miste gangsynet; vi må huske på at vi lever med smitte i samfunnet hver dag hele året. Nettopp av den grunn er det etablert robuste, forebyggende tiltak som vannbehandling og avløpsrensing for å beskytte befolkningen mot smitte. Sett i perspektiv er koronaviruset en av mange mulige og aktuelle sykdomsfremkallere. Det spesielle med dette viruset ble dessverre dens formidable evne til å smitte verden, men altså svært lite trolig via vann og avløp.

Redaksjonskomiteen for VANN



«-Herregud, sa han lavt. -
Er ikke havet nettopp hva
Algemon kaller det,
en stor øm mor?»

- James Joyce

Design, Petter Wang