

Mikroplast

- Drikkevann
- Avløp

Hvor kommer plastavfallet fra ?



Mikroplast

- Plastbiter som er mindre enn fem millimeter
- Blir enten produsert og tilsatt i produkter, oppstår på grunn av slitasje av plastprodukter i bruk, eller når større plastavfall over tid fragmenteres og deles opp i mindre biter i havet
- Plast bruker svært lang tid på å brytes ned, i motsetning til papir og matavfall
- Hvert år produseres det globalt ca. 300 millioner tonn plast - og produksjonen er økende
- Plast utgjør rundt 75 prosent av alt marint avfall

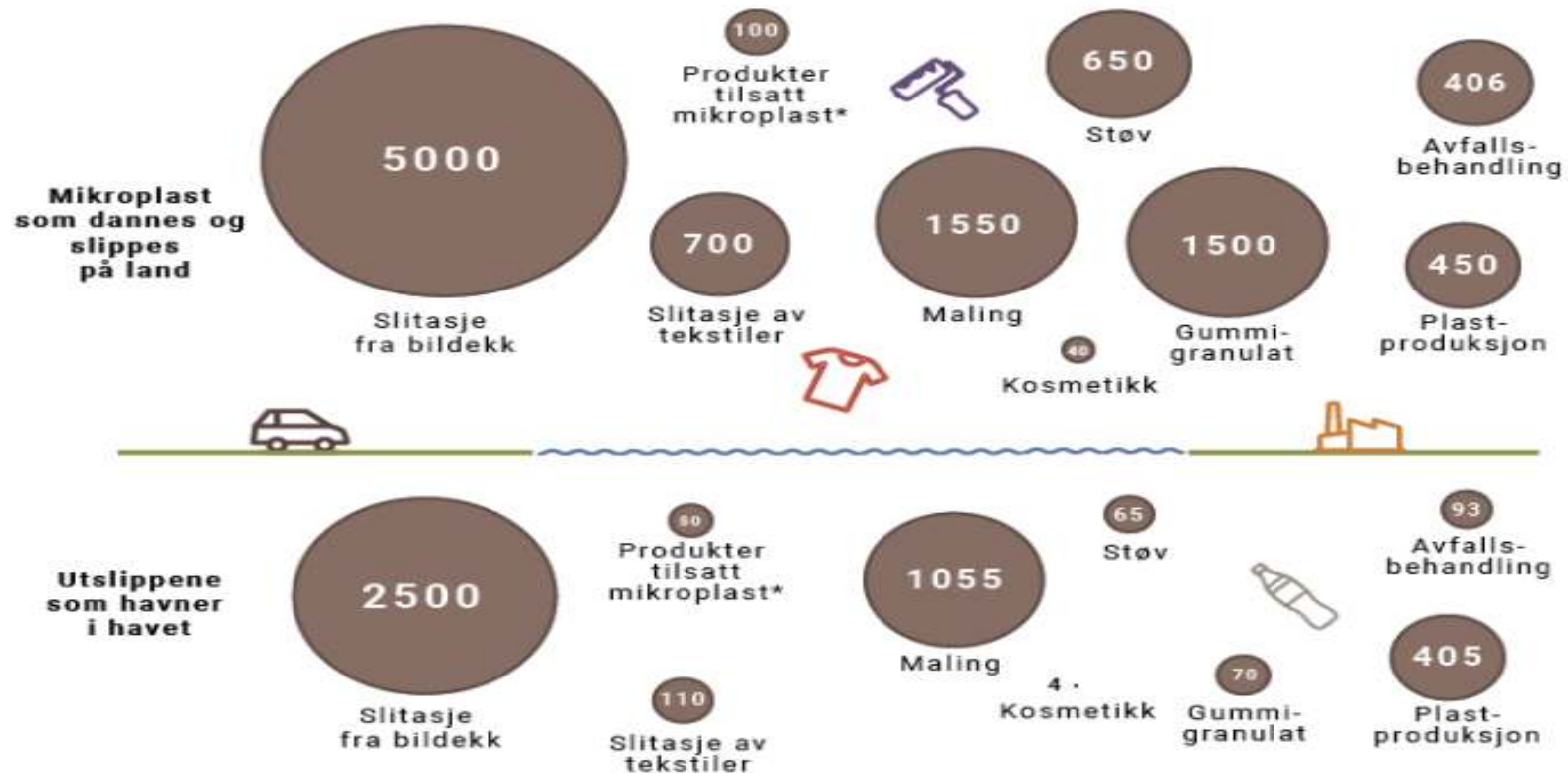


Hval med plast i magen



Kilder til mikroplast

KILDER TIL MIKROPLAST



*Ikke kosmetikk

Kilde: Miljødirektoratet 2017 /Miljøstatus.no

Bildekk og plastgranulat



NV-prosjekt: Kartlegging av MP i drikkevann

- Gjennomført av NIVA
- 24 vannverk
- Råvann, behandlet, nettprøve
- Miljødirektoratet og Mattilsynet med i styringsgruppe – samarbeid og resultatene «eies» også av disse
- Risikovurdering av FHI
- Rapportert juni 2018



VG tester hele Norge:

Så mye plast er det i vannet du drikker

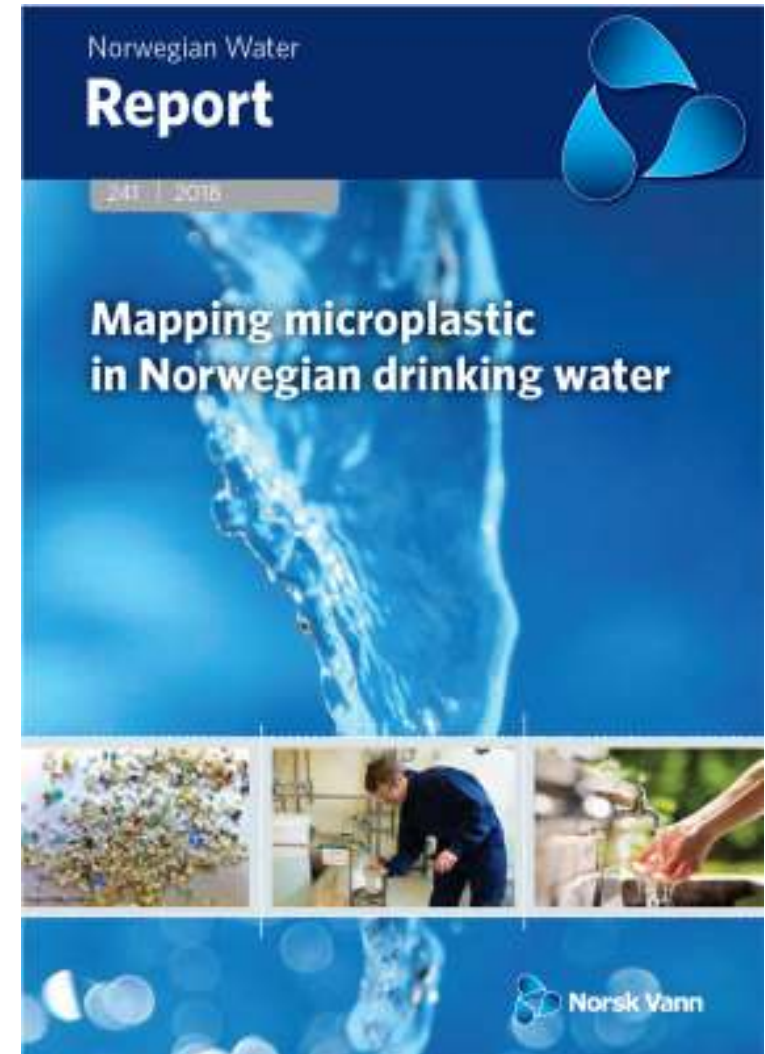
Vannet i springen til hundretusenere av nordmenn kan være forurenset med bittesmå plastbiter. Det avslører omfattende analyser VG har fått gjennomført.

Konklusjon

- Mengden mikroplast i råvann, behandlet vann og fra nettet er nær null eller null
- Disse lave nivåene utgjør ingen helsemessig risiko
- De 24 vannverkene ble valgt utfra en risikobetraktning, ønske om representativitet og for å dekke en stor andel av den norske befolkningen.

Følgelig er vannkildene hvor det er forventet å finne de høyeste nivåene av mikroplast med i undersøkelsen

- Med bakgrunn i resultatene i kartleggingen og vurdering av disse, anses det ikke nødvendig å foreta analyse av mikroplast i andre norske vannverk



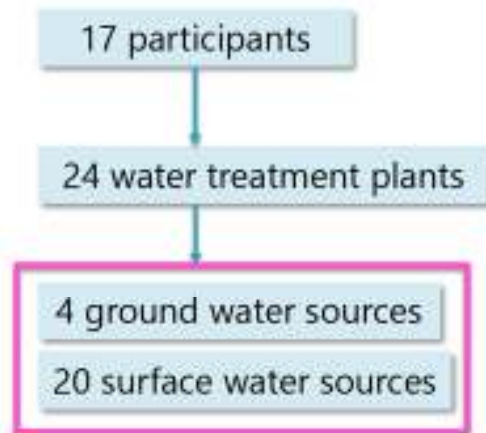
Resultater fra tidligere undersøkelser

- Orb media, september 2017
 - 4,34 partikler/l
 - Mye usikkerhet knyttet til analysene
- VG – analysert av NIVA, november 2017
 - 1,56 partikler/l som høyeste nivå
 - 10 vannverk
 - Innenfor usikkerheten i analysemetoden (kan ikke med sikkerhet si at det er forskjellig fra 0)
- Fersk undersøkelse fra Danmark
 - Under deteksjonsgrensen i 16 av 17 prøver

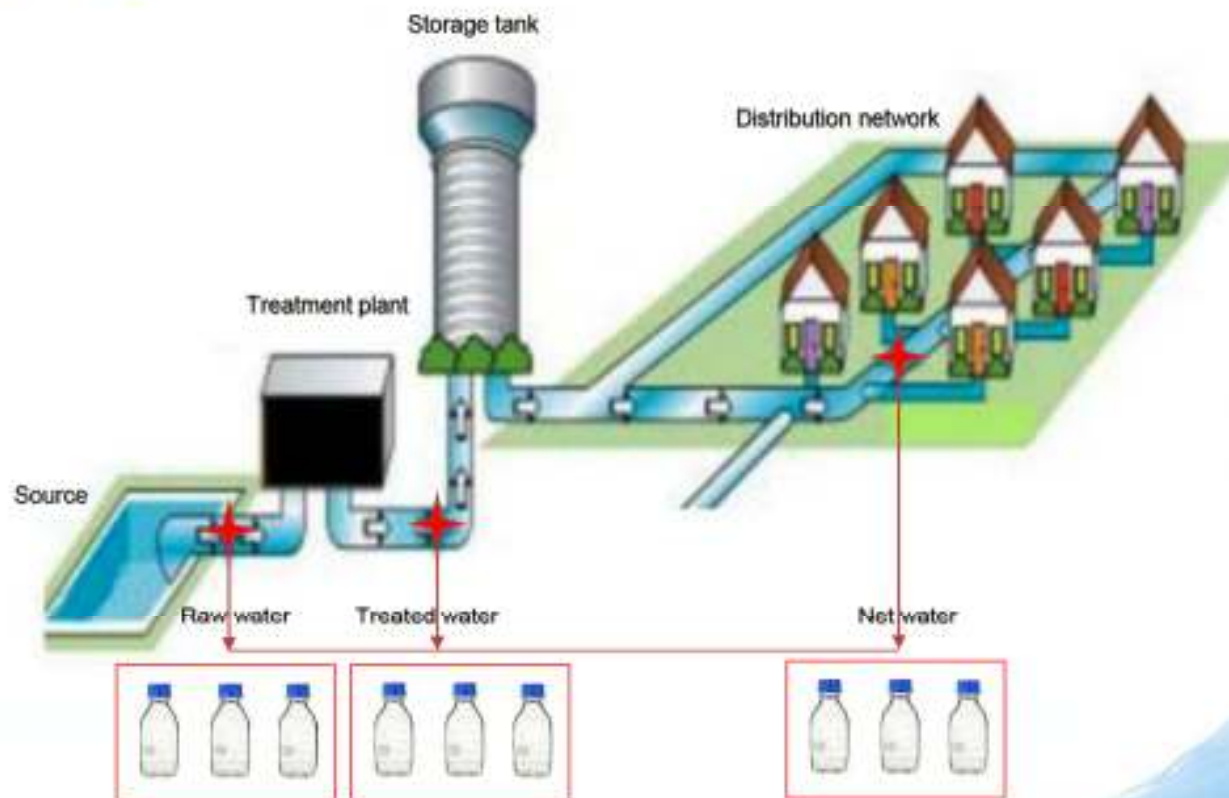


Metode og resultater

Participants



Sampling points for each water work



1. Collection and relabeling of samples

Each location has x3 replicates (1000ml) collected following NIVA procedure.



2. Filtration of samples



GF/F 88w (2.7µm)



Negative Control



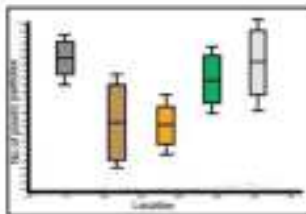
Vacuum filtered samples and controls.

Procedural blanks taken throughout

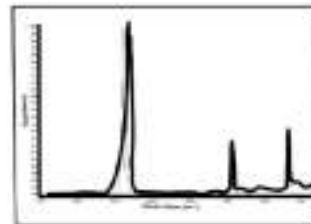


5. Statistical analysis

- correct for blanks
- variation in results

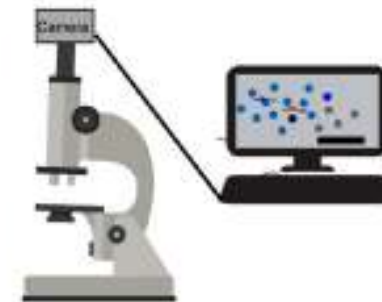


4. Chemical analysis - μ FT-IR

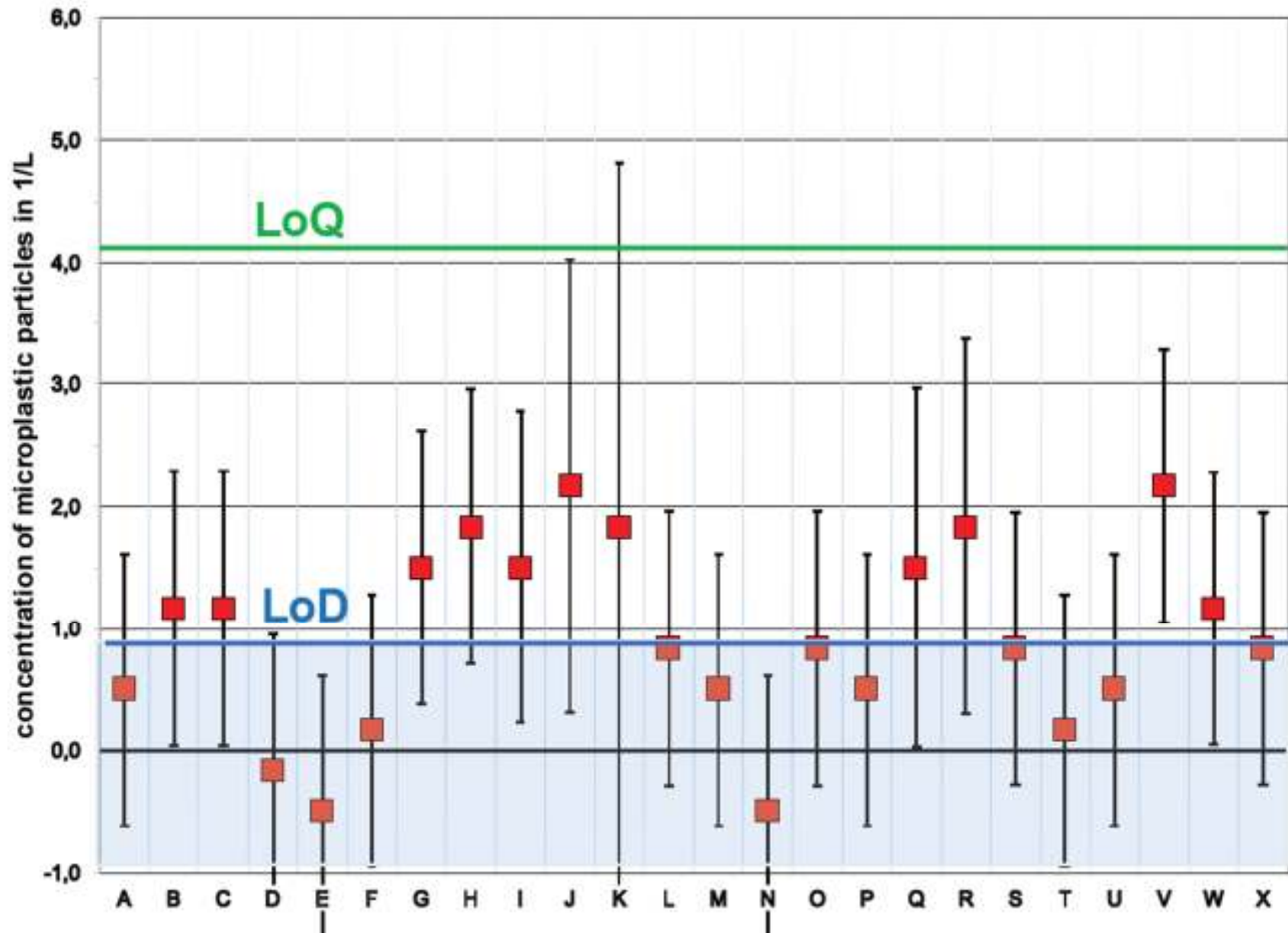


3. Visual analysis of with microscope

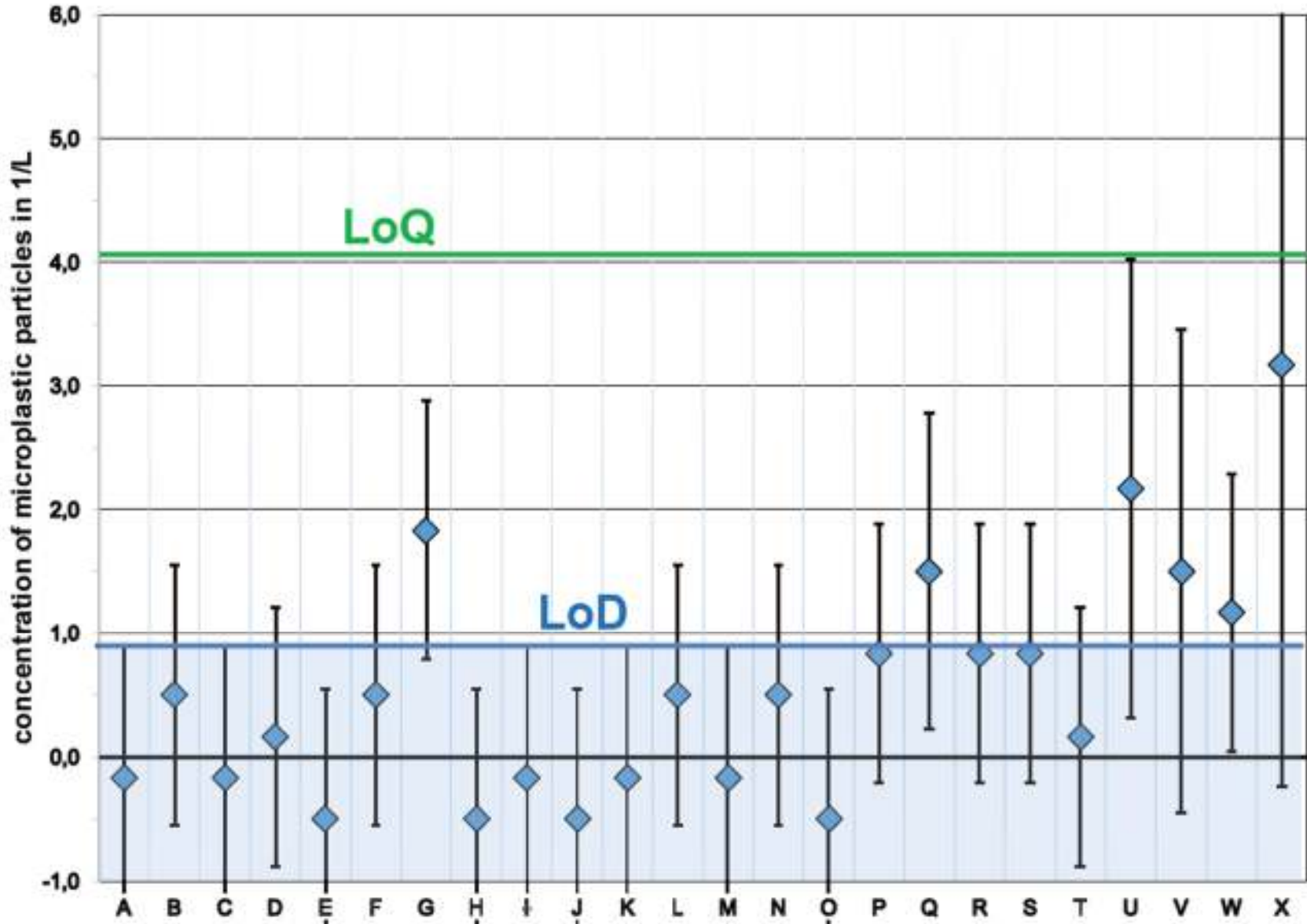
- Trained and experience (+2 years) of visual id
- Dual identification (buddy check) a subsample
 - Procedural controls



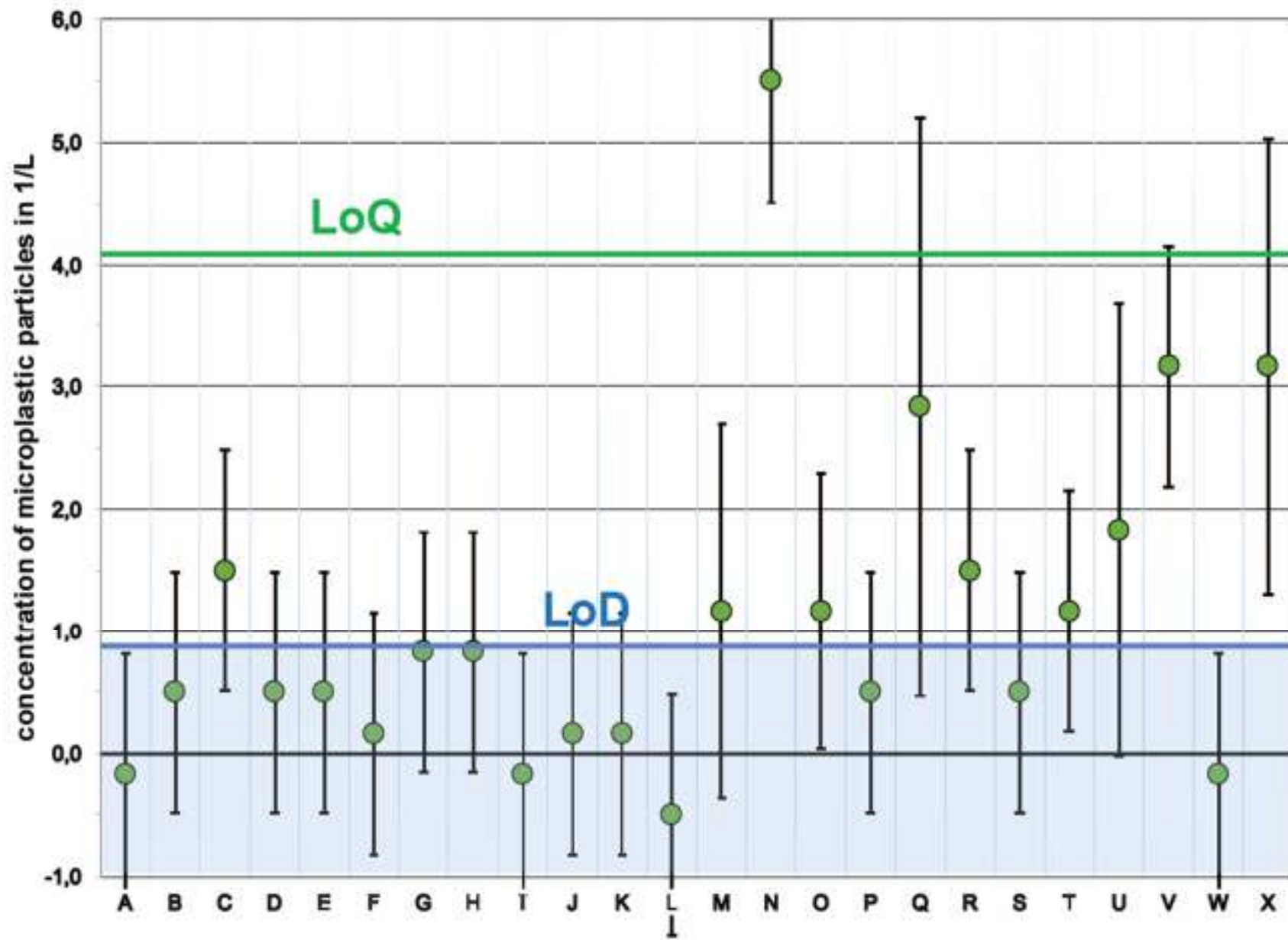
Råvann



Behandlet vann



Nett vann



Arbeidsgruppe for mikroplast

Norsk Vann har opprettet en arbeidsgruppe for mikroplast som skal

- Samle relevant nasjonal og internasjonal litteratur om mikroplast
- Utvikle og formidle et felles bransjebudskap om mikroplast
- Fremme forslag til forbedringer i regelverk og veiledningsmateriell og eventuelt klarere ansvarsfordeling
- Foreslå aktuelle prosjekter og videre arbeid på feltet
- Være Norsk Vanns ressursgruppe i dialog med myndighetene om videre arbeid med mikroplast

Oppstart av arbeidsgruppe for mikroplast

Skrevet av Arne Haarr.



Spredning av plastsøppel generelt og mikroplast spesielt er et tema som vekker stort engasjement. Både plastsøppel og mikroplast havner i avløpssystemene, og dette er noe av bakgrunnen for at styret i Norsk Vann har besluttet at det skal etableres en egen arbeidsgruppe for mikroplast.

Arbeidsgruppe for mikroplast

Medlemmer i Norsk Vanns arbeidsgruppe for mikroplast:

- Geir Skogerbø, IVAR IKS
- Frank Batey, Trondheim kommune
- Anna-Lena Beschorner, VAV, Oslo kommune
- Anne Cornell, Bergen kommune
- Terje Farestveit, Enebakk kommune
- Tor Gunnar Jantsch, FREVAR KF
- Arne Haarr, Norsk Vann, sekretær

22 aug
2018

Norsk avløpsslam er trygt

Skrevet av Arne Haarr.



Myndighetenes faktabaserte tilnærming til avløpsslam er en styrke. Et tendensiøst NRK-oppslag om nanoplast bidrar dessverre ikke til fakta.

Kunnskapsstatus for mikroplast

- Forskningen på mikroplast er sterkt intensivert de seneste år
- Sannsynlig av at vi i løpet av få år vil ha mer kunnskap om eventuelle virkninger av mikroplast på helse og miljø, herunder eventuelle virkninger på jordmiljø og planter.
- Det er forstøtt en stor utfordring at det ennå ikke finnes utviklet standardiserte metoder for prøvetaking, opparbeidelse eller bestemmelse av mikroplast

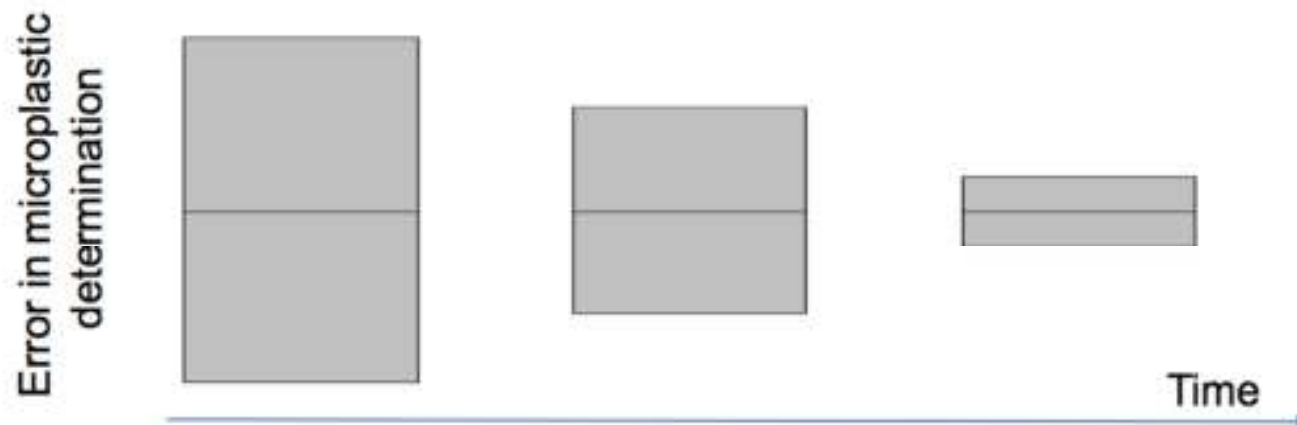
A major challenge

BASEMAN

Defining the baselines and standards for microplastics analyses in European waters

Citation from BASEMAN:

Although microplastics (MP) are recognized as an emerging contaminant in the environment, **currently neither sampling, extraction, purification nor identification approaches are standardized, making the increasing numbers of MP studies hardly -if at all- comparable.**



The scientific community works hard to reach valid methods

– but we are not there yet

Mikroplast - hva kan kommunen gjøre?

- Vegvann
 - Rutiner for feiing/vegvask
 - Rutiner for tømning av sandfang
- Generelt om overvann
 - Lokal overvannshåndtering
- Kunstgressbaner
- Strandrydding
- Informasjon til husholdningene
 - Kosmetikk/hygieneartikler
 - Toalettet/ avløpet er ingen søppelbøtte
 - Fortsett arbeidet med www.dovett.no

Vitenskapskomitéen for miljø og mattrygghet (VKM)

VKM arbeider med en utredning om mikroplast

- «Mikroplast i naturen – hvilke følger kan dette ha for land og vann og mattrygghet i Norge»
- Utredningen er ventet ferdig til våren 2019