

Norconsult 

# ▶ Dumping av snø i fjorder og vassdrag

Guro Thue Unsgård





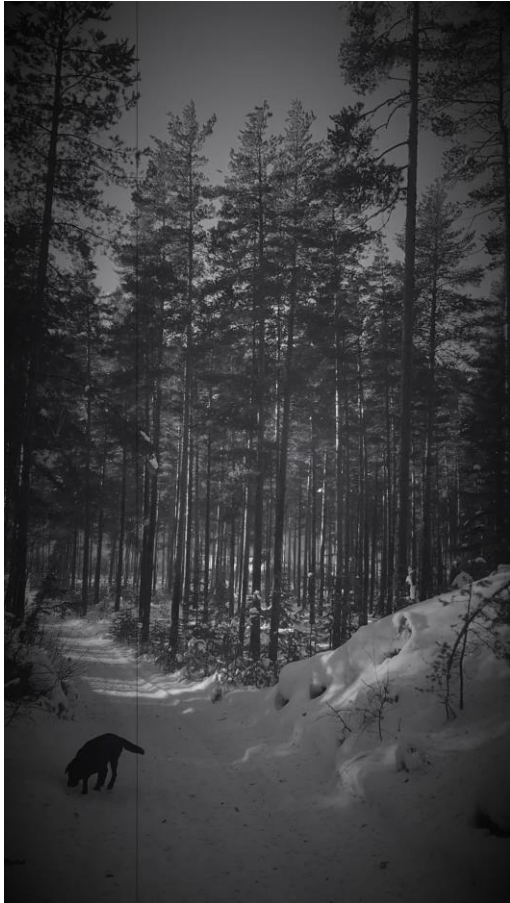
# Er dumping av snø i vannforekomster lov?

- ▶ Snø i seg selv faller ikke inn under avfallsdefinisjonene i forurensningsloven (§27).
- ▶ Snø fra sterkt nedbygde og trafikkerte områder i byer og industriområder kan inneholde både avfall og forurensninger. Når snø forflyttes, kan den derfor falle inn under forurensningsdefinisjonen (§6, pkt 1) i forurensningsloven.
- ▶ Forurensningsloven §28: generelt forbud mot forsøpling:  
***Ingen må tømme, etterlate, oppbevare eller transportere avfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet.***

# Miljørisikovurdering

- ▶ Fylkesmannen har fått delegert myndighet fra Miljødirektoratet til å fatte vedtak knyttet til forurensing og avfallsproblemer ved dumping av snø i sjø og vassdrag og deponering av snø på land.
- ▶ Før etablering av snødeponi: utføre en stedsspesifikk risikovurdering
  - ▶ Vil deponiet føre til nevneverdige skader eller ulemper for miljøet?
  - ▶ Hvis ja, krav om en tillatelse etter forurensningslovens §11.
- ▶ Vannforskriften legger rammene for at vannmiljøet blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Prinsippene i vannforskriften er førende ved stedsspesifikke vurderinger av utslipp og effekter av forurensete stoffer.
- ▶ Behovet for en tillatelse er særlig aktuelt når snøen er sterkt forurenset, det skal dumpes store mengder eller dersom vannforekomsten der snøen ønskes dumpet er spesielt følsom.

# På fjellet / i skogen



# Urban snø

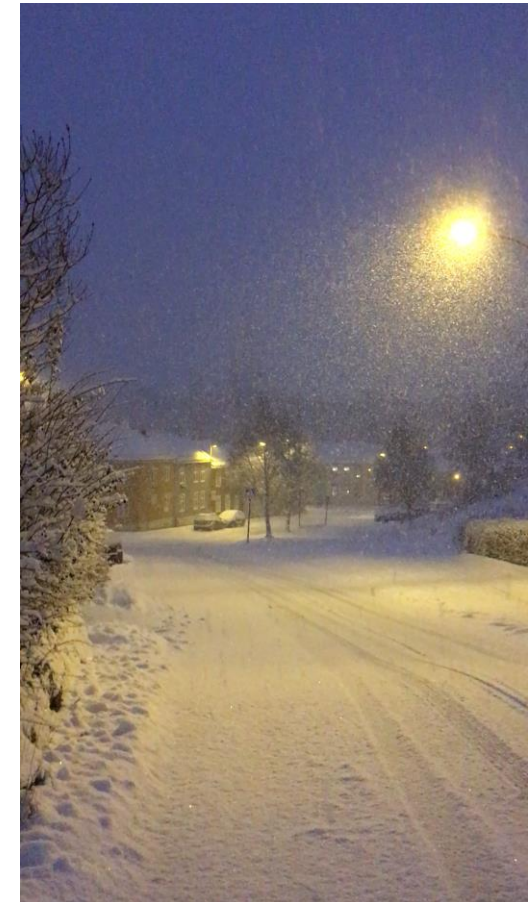


## ▶ Forventet forurensning i byer:

- ▶ sink, kobber, bly
- ▶ polyaromatiske hydrokarboner (PAH)
- ▶ suspendert stoff
- ▶ THC

## ▶ Hovedsakelig trafikkrelatert:

- ▶ Suspendert stoff: sot fra forbrenning av drivstoff, bremsematerialer, bildekk og selve veidekket
- ▶ PAH: bildekk, veidekke og forbrenning av drivstoff
- ▶ Metaller: selve kjøretøyet



# To byer – to praksiser

# To byer – to praksiser: Oslo





# To byer – to praksiser: Kristiansand

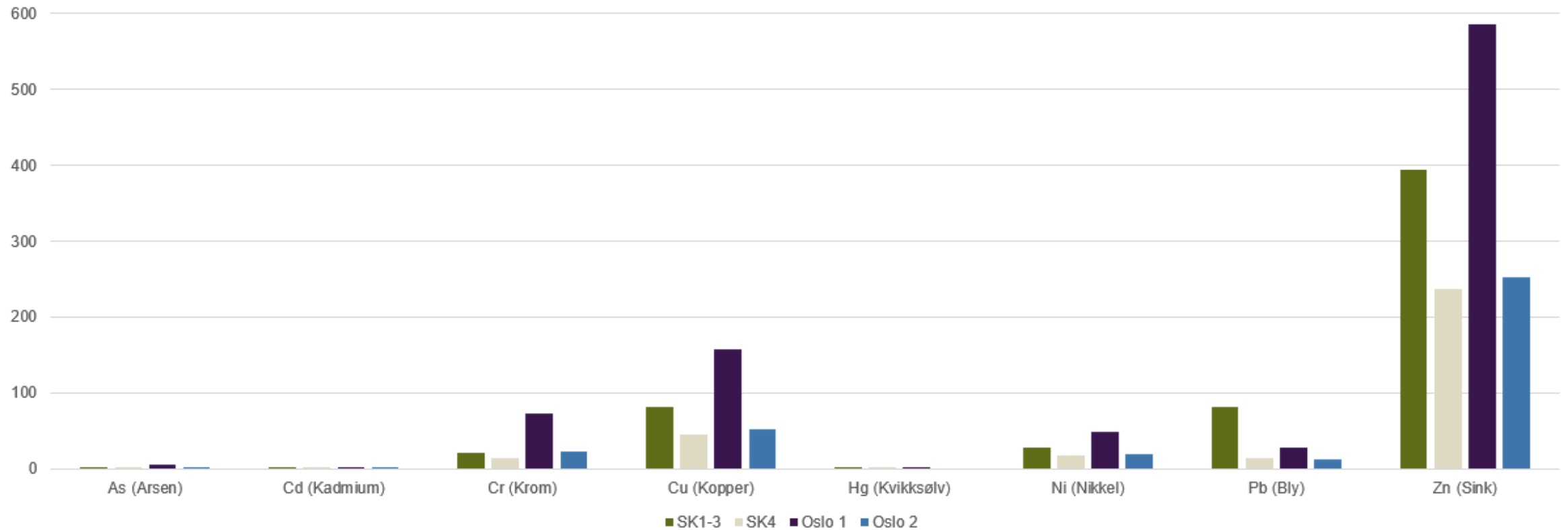


# Prøvetaking, snø



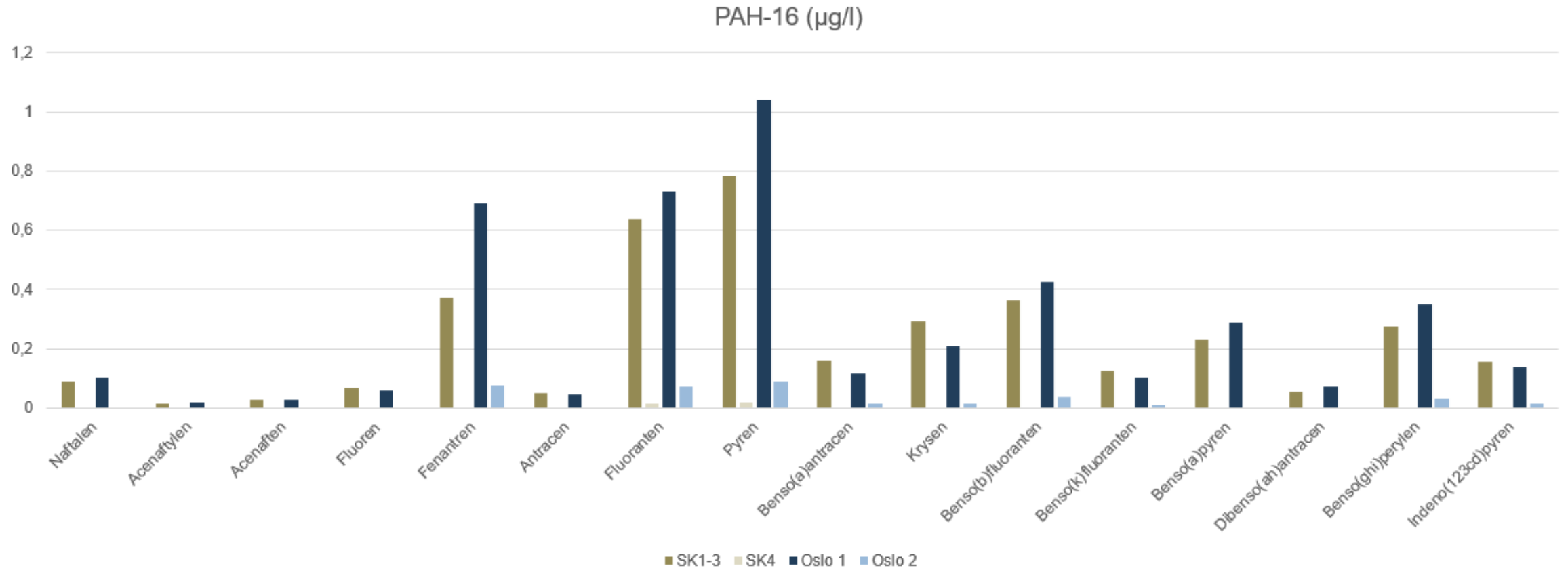
# Miljøgifter - resultater

Metaller i snøprøver, 2017 (µg/l)



	SK1-3	SK4	Oslo 1	Oslo 2
Suspendert stoff mg/l	6,1	222	1250	372

# Miljøgifter - resultater



Suspendert stoff	mg/l	SK1-3	SK4	Oslo 1	Oslo 2
		6,1	222	1250	372





## Did you know?

Unless we take action, our oceans will contain more plastic than fish by 2050.



# Size does matter

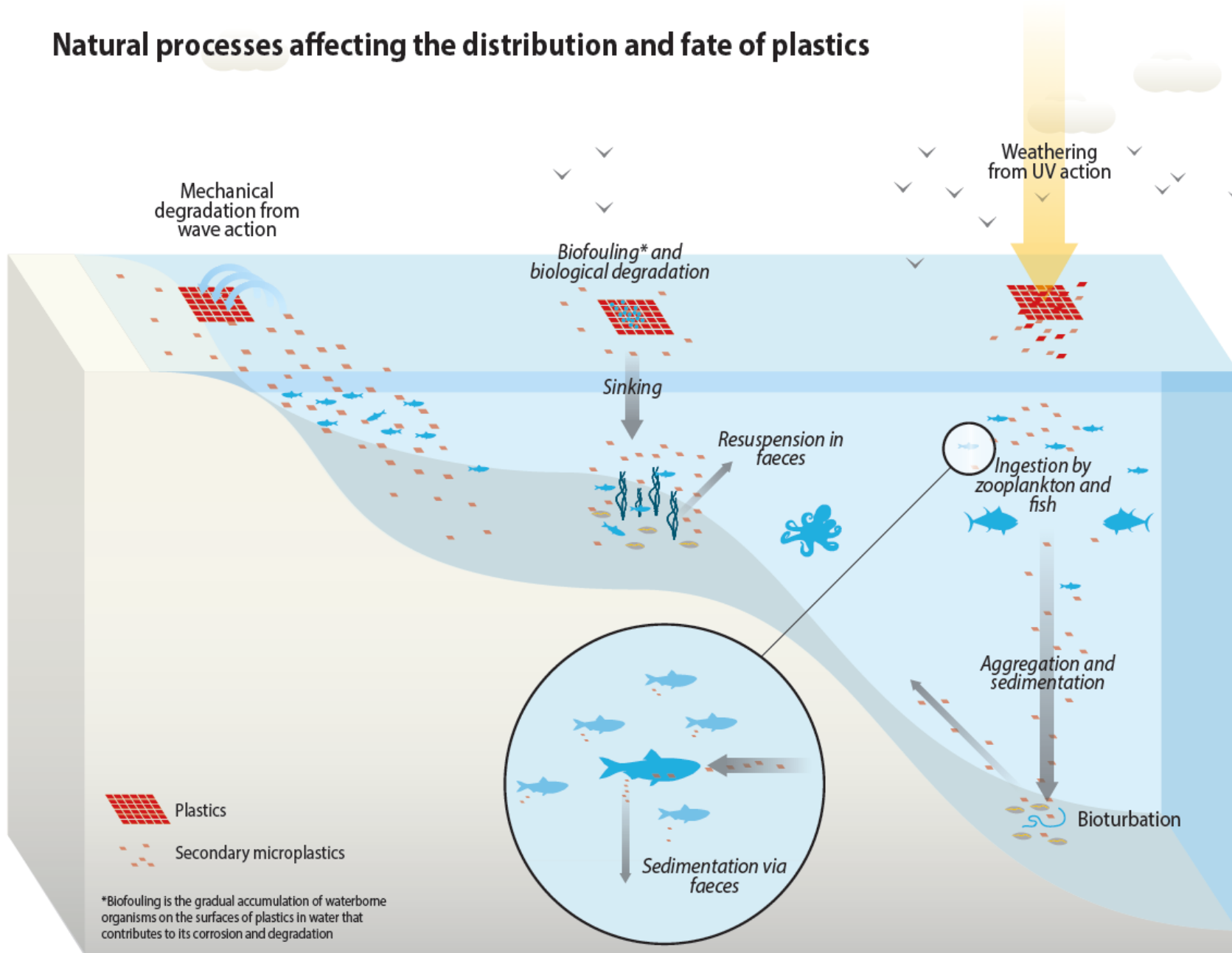


Source: GESAMP, Sources, fates and effects of microplastics in the marine environment: A global assessment, 2015

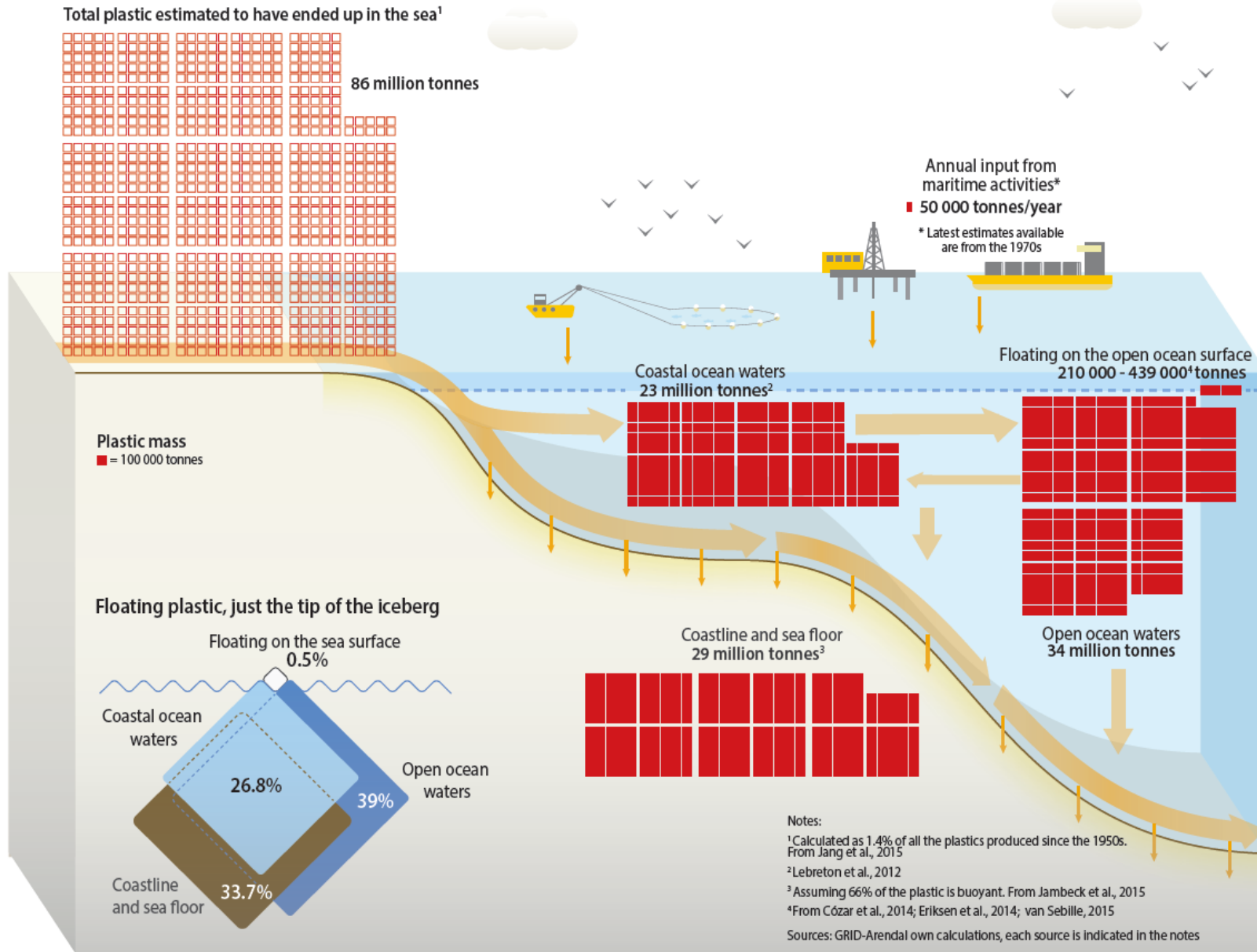




# Natural processes affecting the distribution and fate of plastics



# How much plastic is estimated to be in the oceans and where it may be



# Avfall i snø



# Mikroplast – prøvetaking i Kristiansand



- ▶ Stikkprøvetaking i gater hvor brøytet snø skulle samles opp og dumpes.
- ▶ Gater viktige for busstrafikk og/eller næringsliv - hvor snø fjernes ved mindre snøfall.
- ▶ SK1: 8.2.2017
- ▶ SK2: 9.2.2017
- ▶ SK3: 10.2.2017
- ▶ SK4: 9.3.2017

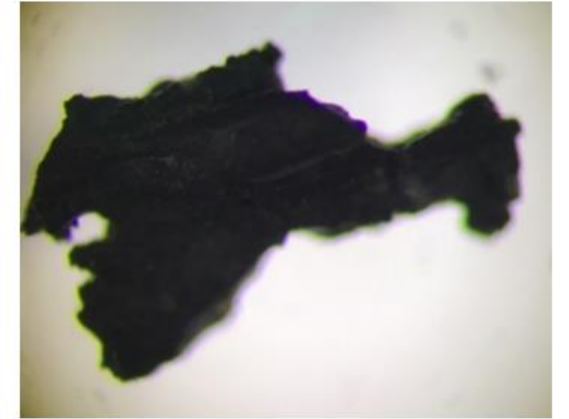
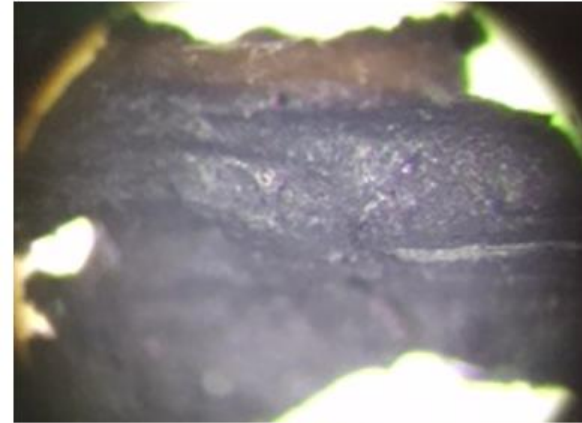
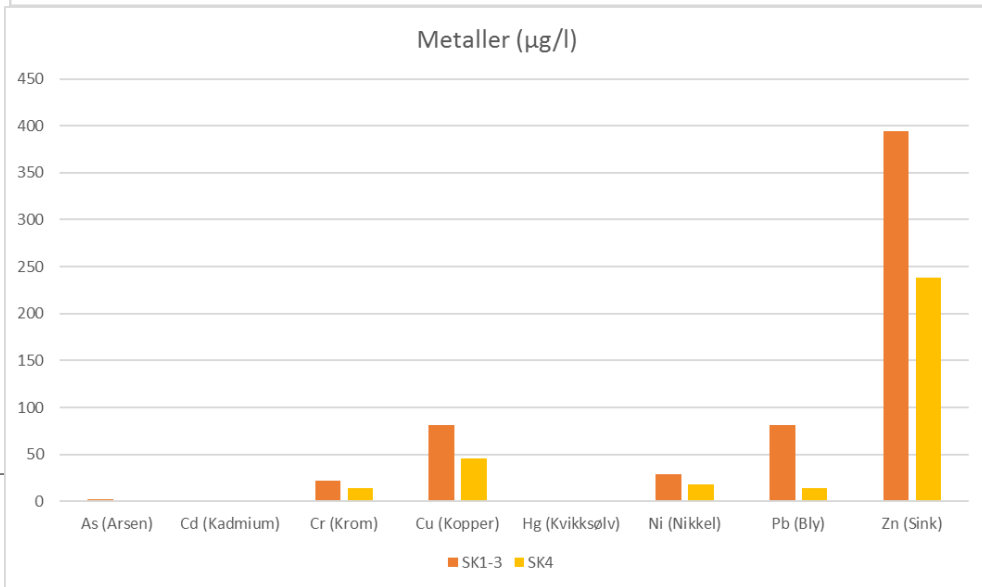
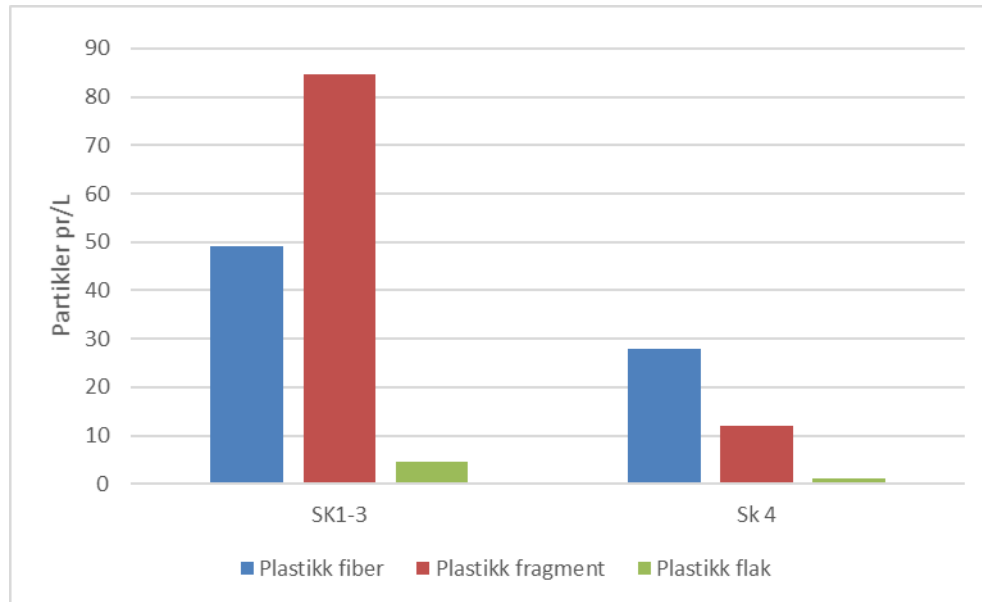
# Mikroplast - analyser

- ▶ Flaskene ble ristet godt
- ▶ Filtrert gjennom
  - ▶ 300 µm filter,
  - ▶ deretter 18 µm filter
- ▶ Flasker og filter ble skylt med destillert vann
- ▶ Filter lagt på Petri skåler for analyse i lupe



Type	Farge	Sk 1-3	Sk 4	
<b>Plastikk fiber</b>	Sort	80	48	
	Blå	8	6	
	Rød	8	9	
	Grønn	0	0	
	Hvit	0	3	
	Transparent	32	18	
	Lilla	0	0	
	<b>Plastikk fiber pr filter</b>	128	84	
	<b>Plastikk fiber pr liter</b>	49	28	
<b>Plastikk fragment</b>	Sort	144	33	
	Blå	0	0	
	Rød	0	0	
	Gul	0	0	
	Rosa	0	0	
	Grønn	0	0	
	Hvit	68	3	
	Transparent	8	0	
		<b>Plastikk fragment pr filter</b>	220	36
		<b>Plastikk fragment pr liter</b>	85	12
<b>Plastikk flak</b>	Rød	0	0	
	Grønn	0	0	
	Hvit	4	3	
	Transparent flake	8	0	
		<b>Plastikk flak pr filter</b>	12	3
	<b>Plastikk flak pr liter</b>	5	1	

# Mikroplast - resultater



## Meld. St. 22

(2016–2017)

Melding til Stortinget

Hav i utenriks- og utviklingspolitikken



*For å sikre at havet bevares og ressursene brukes bærekraftig, har verden behov for pådrivere.*

*Regjeringen vil at Norge skal ta en førende internasjonal rolle for bærekraftig bruk og verdiskaping, rene og sunne hav, og støtte til blå økonomi i utviklingsland.*

# Oppsummert

- ▶ Urban snø inneholder varierende grad av:
  - ▶ miljøgifter
  - ▶ avfall
  - ▶ mikroplast
- ▶ Stedspesifikk miljørisiko skal vurderes ved dumping
- ▶ Hvor mye plast er det akseptabelt å dumpe...?





Norconsult

