

## Målet med standardiseringen

Målet med standardiseringen er å gjøre næringens datasett tilgjengelige for analyser basert på store datasett fra ett eller flere selskaper, i flere typer miljø og i ett eller flere produksjonsområder. Slutt resultatet vårt skal være å formulere anbefalinger om ett minstekrav for å inngå i store analyseprogrammer – dette vil så tas opp i hovedarbeidet i standardiseringen og blir sendt ut på høring før dette inngår i standarden.

Slike datasett kan brukes, enten internt i enkeltsekskap eller i samhandling som datadeling for næringsanalyser, benchmarking, forskning og utvikling og eventuelt programmer innen offentlige kystmiljø overvåking (Coastwatch).

Slike offentlige programmer er tiltenkt rollen som algeovervåking for hele kysten – men senere er tiltenkt et utvidet mandat som en del av Europeisk miljøovervåkingsnettverk (Jeriko). Her vil data fra en stor del av kystens havbruksanlegg være en unik kilde til lokal informasjon om variasjoner og endringer i miljøet.

Dette krever en endring fra nåstatus til en ønsket status basert på en revisjon av standarden NS 9417

## Verdi av et samordnet datasett

Verdiskapningen av å delta i slik standardisering og påfølgende utrulling av de anbefalinger som fremsettes der er av mange typer.

For enkelt selskap så er det av en stor verdi å kunne gjennomføre driftsanalyser på eget materiale, lære av historiske data og la nye data fortløpende bidra til å unngå uheldige situasjoner og være med på å skape økte verdier i gjennom beslutnings støtte gjennom analyser.

For å forstå egen operasjon i kontekst med anlegg i liknende miljø eller område vil et slikt datasett hvor man ser på data (ofte anonymisert) for et produksjonsområde kunne skape verdifull benchmarking data som viser hvordan selskapets egen operasjon er i forhold til naboer eller anlegg i liknende omstendigheter og miljø. Slik kan standardiserte datasett muliggjøre nye typer samarbeid og samhandling mellom oppdrettere i ett område men også støtte og forsterke eksisterende samarbeid.

For overordnet forståelse hvor data fra mange oppdrettere, over store områder, kan oppdretternes egne data være nøkkelen til å forutse situasjoner som kan medføre store konsekvenser for oppdretterne i et avgrenset eller et større område. Her kan en nevne spredning av lus og patogener, fare for farlig algeblomstring.

Næringen kan i tillegg gjøre seg til en svært viktig bidragsyter til og nasjonal kystovervåking hvor havbruksanlegg utgjør en viktig bidragsyter av miljødata som uansett innhentes for ordinær drift. I den sammenheng vil det være avgjørende at datasettet er konsekvent og i hht til de krav som settes for slike datasett .

## Nåstatus i miljødatamålinger

I forarbeidet som har involvert interview og input fra flere oppdrettere og uthenting av måle posisjoner og typer målinger i 40% av havbruksanlegg i Norge, blir det klart at det er noe forskjell på hva som er relevant i fjord versus åpen kyst. Det er også klart at det er stor forskjell både mellom og innen selskapene.

Undersøkelse av AS IS hos utvalgte havbruksselskaper med forslag til hvilke sensorer og sensor dyp man opererer på viser at praksis er noe forskjellig.

Tabellen her under viser hvilken praksis råder i forhold til måledyp og målinger som er vanlige slik det fremgår av AquaCloud.

Dataleverandører til AquaCloud er MOWI, Lerøy Seafood, Grieg Seafood, Bremnes Seashore, Bolaks, Lingalaks, Eide Fjordbruk.

Parameter / Dyp	0	1	3	4	5	7	8	10	12	15	20	30	35	40
Temperatur	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
Oksygen %			X			X	X	X	X					
Oksygen mg/l		X			X	X		X		X	X	X		
Salinitet		X	X		X		X	X	X	X		X	X	

I det følgende arbeidet skal arbeidsgruppen komme med omforente anbefalinger som skal bane veien til standardisering som legger til rette for omforent

## Forslag til miljømålinger, dyp og definisjonsbruk i datasett.

### Eksisterende måleparametere

Forslag til målinger på referansestasjon (dette er datasettet som typisk ville bli delt i kystovervåkning)

Parameter/Dyp	0	1	3*	5	10	20	30**	
Temperatur	X		X	X	X	X		*Lovpålagt for luserapportering **Ved særskilt dype nøter og i store offshore anlegg.
Oksygen		X		X	X	X		Det er lite hensiktsmessig å måle på 0 meter dyp. Bølgepåvirkning vil piske inn oksygen ned til et par meter.
Salinitet		X		X		X		Det kan diskuteres om Salinitetsmåling på 20 meter gir mening for oppdretternes behov. Målinger på havforskningens faste målestasjoner langs kysten viser sjelden store endringer i salinitet på slikt dyp.

Forslag til målinger i merd (dette er datasett som typisk inngår i egne analyser og knyttet til benchmark).

Parameter/Dyp	0	1	3*	5	10	20	30**	
Temperatur								Referansestasjon gir tall. Ofte del av sensorpakken

Oksygen		X		X	X	X		Det er lite hensiktsmessig å måle på 0 meter dyp. Bølgepåvirkning vil piske inn oksygen ned til et par meter.
Salinitet								Referansestasjon gir tall

I tillegg til disse vil enkeltsekskap kunne velge andre dyp å måle på i forhold til miljøet på lokaliteten.

### Nye måleparametere

Det foreslås også at en foretar målinger som forsterker og utvider anleggsdata noe. Målet med utvidelsen som foreslås fra næringsaktører omfatter metoder som kan bidra til algeovervåkingen lokalt. Dette omfatter målinger av turbiditet og/eller klorofyll og strøm målinger. Dette er typisk målinger som vil foretas på ett sted, referansested, i anlegget.

Parameter/Dyp	0	1	3*	5	10	20	30**	
Strøm	X	X	X	X	X	X	X	Målinger fra referansestasjon. Doppler på 30-50 meters dyp.
Alger (klorofyll eller turbiditet)		X		X	X	X		Det er lite hensiktsmessig å måle på 0 meter dyp. Bølgepåvirkning vil piske inn oksygen ned til et par meter.