

# Fiskehelse rapporten 2020

Vannkjemi og fiskehelse i land- og sjøbaserte anlegg – status 2020

# NIVA

- 14 ansatte i NIVA Akvakultur
- Blanding mellom forskning, overvåkning, rådgivning og kompetanseformidling

Vannkvalitet  For landbaserte- og sjøbaserte anlegg

- Alger, zooplankton, generell vannkvalitet og metaller, gasser i vann osv...
- Men også blod (hormon, ioner), gjellemetall, økotoksiologi osv...

# Grunnlag for fiskehelse rapporten

- NIVA akvakultur
  - Solid database
  - Overvåkning, dødelighetshendelser og erfaring med risikovurdering av settefiskanlegg
- Spørreundersøkelsen

# Landbaserte anlegg

## NIVA observasjoner i 2020

Akutt effekt

- Gassovertmetning/nitrogenovertmetning
- Hydrogensulfid
- Aluminiumsproblematikk
- Øvrige metallproblemer
- Lave kalsiumkonsentrasjoner

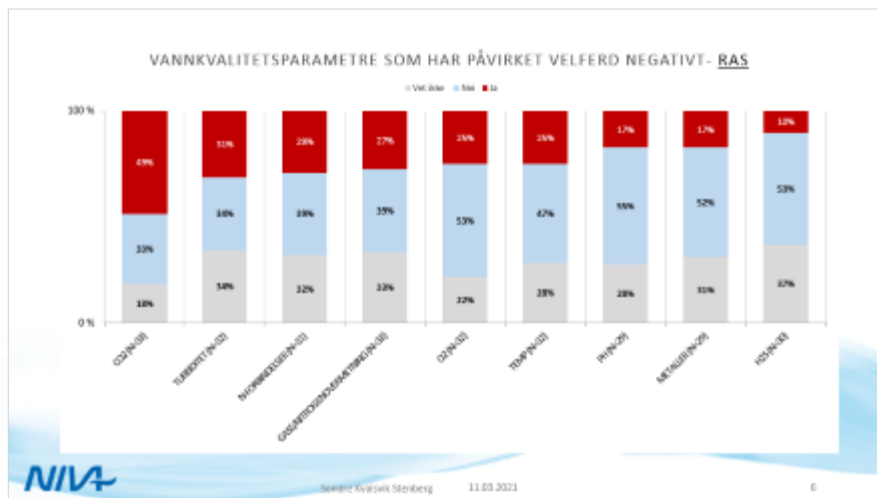
## Spørreundersøkelsen 2020

Langtidseffekter

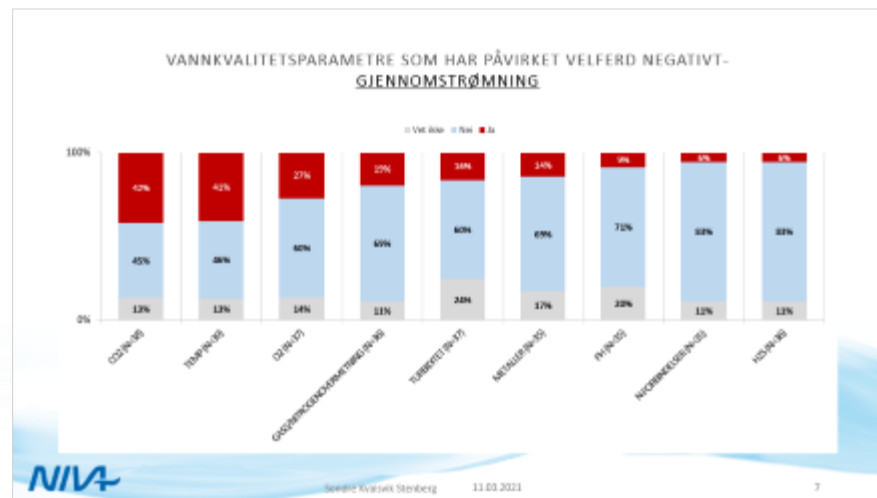
- Hovedproblem →  
Vannkvalitetsparametere knyttet til høy intensitet

# Resultat - Spørreundersøkelsen

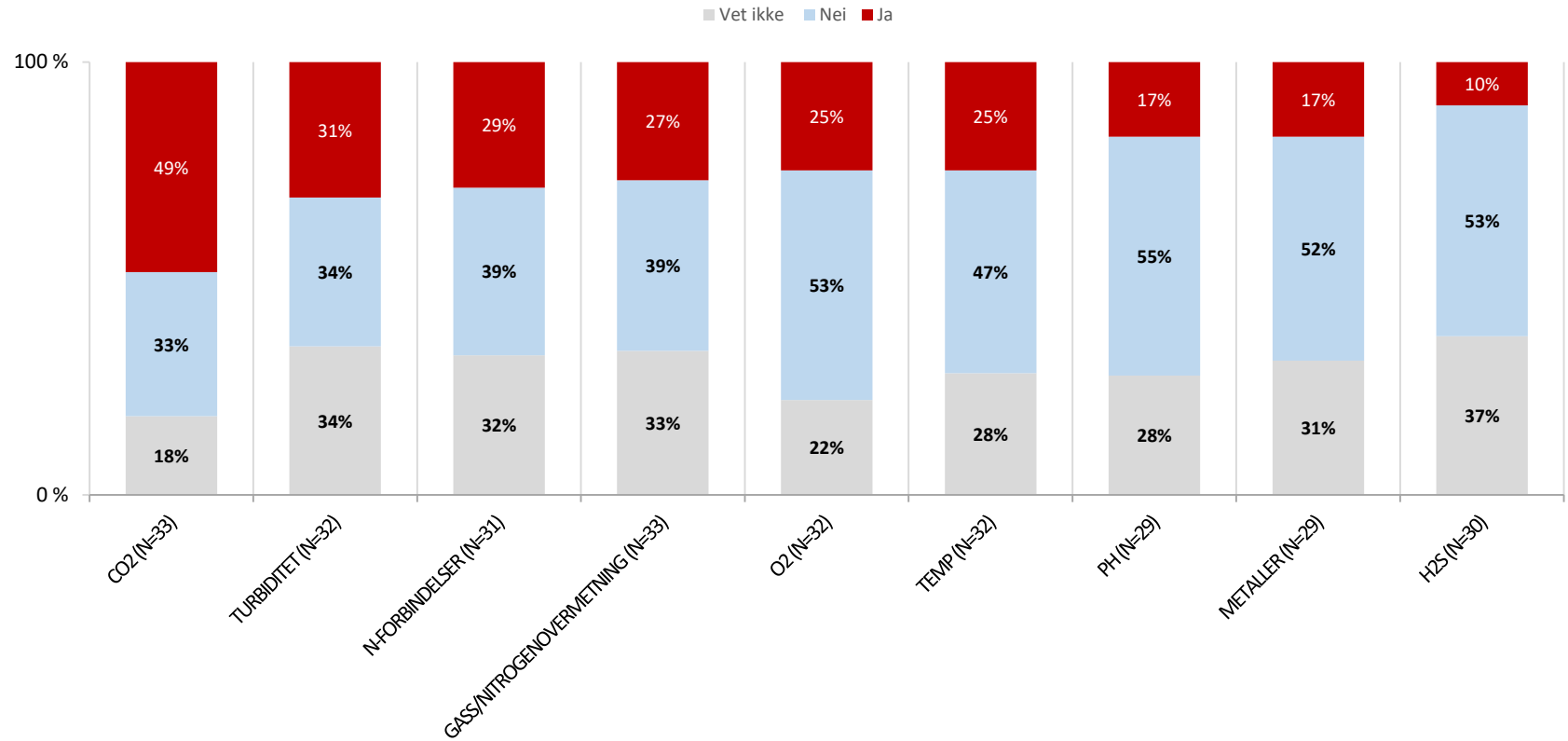
## RAS



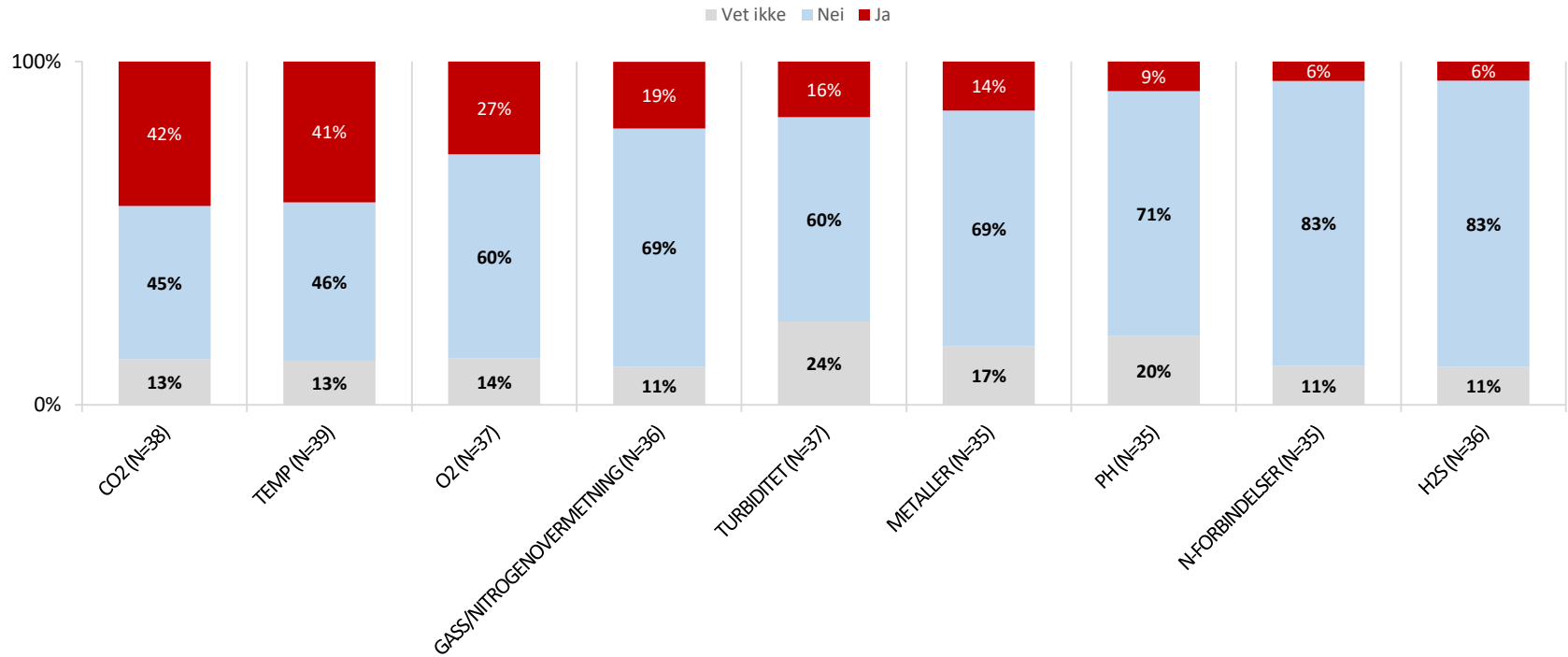
## Gjennomstrømning



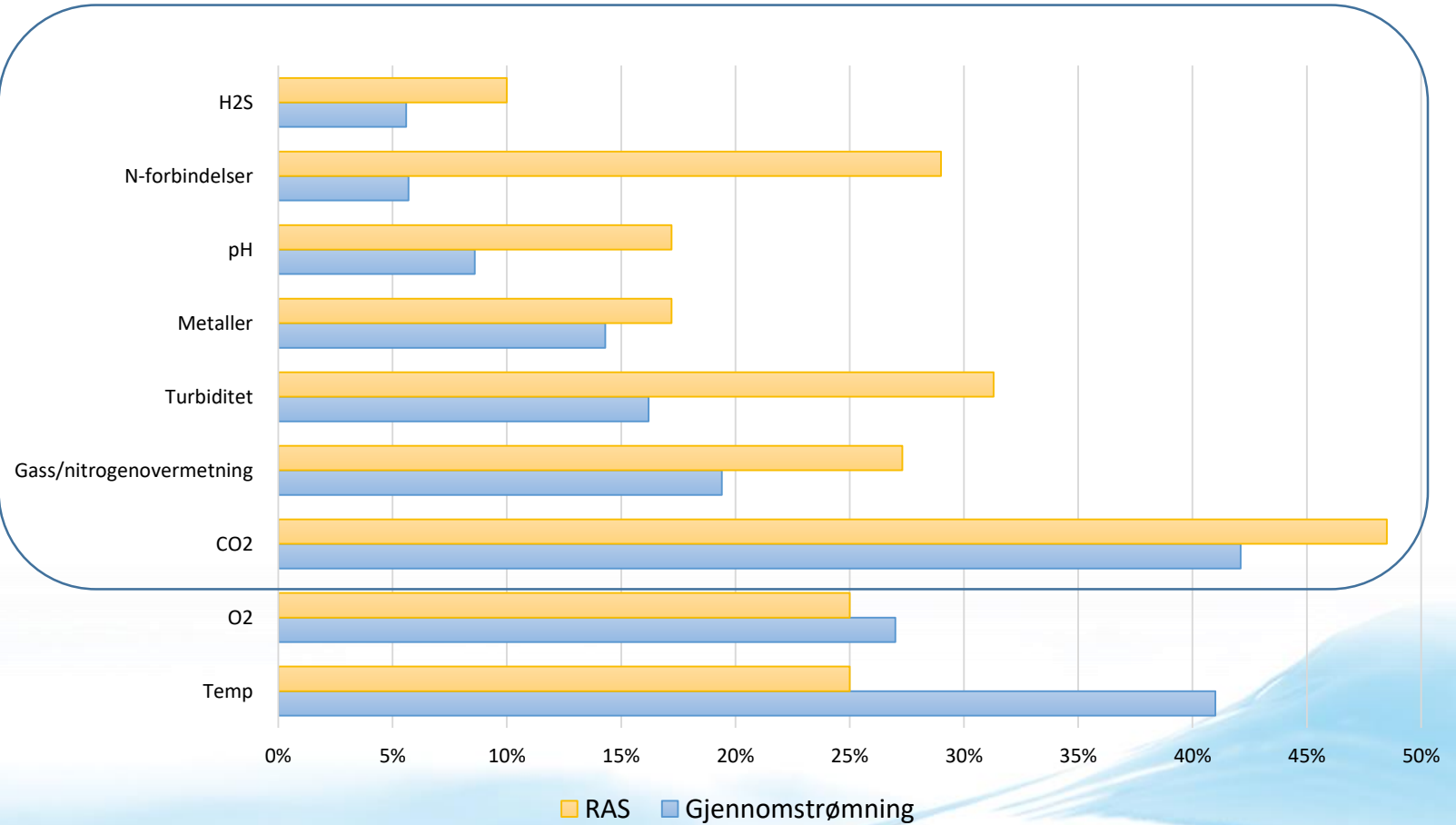
# VANNKVALITETSPARAMETRE SOM HAR PÅVIRKET VELFERD NEGATIVT- RAS



# VANNKVALITETSPARAMETRE SOM HAR PÅVIRKET VELFERD NEGATIVT- GJENNOMSTRØMNING



## VANNKVALITETSPARAMETRE SOM HAR PÅVIRKET VELFERD NEGATIVT – «JA»





# Oppsummering spørreundersøkelsen

## RAS og gjennomstrømningsanlegg (GS)

### Langtidspåvirkning

- Flest påpeker negativ velferd knyttet til CO<sub>2</sub>
- RAS – turbiditet og N-forbindelser
- GS – temperatur og O<sub>2</sub>

### Akutt påvirkning

- Gassovermetning

RAS → total større andel med «Vet ikke» og «Ja» (men ikke for samtlige parameter)

# Sjøbaserte anlegg

- NIVA sine observasjoner
  - Mindre store algehendelser
  - Notimpregnering
- Spørreundersøkelsen
  - Gjelleskader – spesielt anlegg med luseskjørt
  - Lave oksygenivå
  - Alge- og manetproblematikk

# Oppsummering

- Samle flere aktører
  - har vært viktig
- Viktig å ha gode rutiner for prøvetaking
  - i forkant og ved dødelighet for å finne årsak
  
- Vannkvalitets parameter knyttet til høy intensitet blir påpekt som hovedfaktorer som påvirker velferd negativt
  - Underdimensjonerte anlegg?

Beredskapsboks

