



Mattilsynet

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

# RÅVANNSPROBLEMATIKK.

Va-Dagene på Sørlandet 2016.

Jarl Inge Alne,  
Seksjonssjef Mattilsynet Avdeling Haugalandet.

---

## **God råvannskilde:**

Næringsfattig.

Godt beskyttet nedslagsfelt.

Stort volum.

## **Dårlig råvannskilde:**

Sterkt forurenset.

Varierende kvalitet (bekk).

# **DAGENS UTFORDRINGER.**

---

**Klimaendringer**

**Ferdsel**

**Eutrofiering**

**Dårlig beskyttelse/manglende klausulering av  
nedbørsfelt.**

# **HVILKE KLIMAENDRINGER HAR BETYDNING FOR DRIKKEVANNSKILDENE?**

---

- **Store overflateavskyllinger – mer konsentrert nedbør – lengre oppholdsperioder.**
- **Kraftige vinder.**
- **Høyere temperatur.**
- **Mindre sur nedbør (Klimaendring eller miljøforbedring?)**

# STORE OVERFLATEAVSKYLLINGER.

---

- **Økt utvasking av organisk materiale til drikkevannskilden.**
- **Økt tilførsel av smittestoff.**
- **Økt tilførsel av næringsstoffer, særlig N og P**
- **Periodevis stor og over tid økende belastning på renseanlegg.**

# KRAFTIGE VINDER.

---

- **Større omrøring i vannmassen.**
- **Ødeleggelser i nedslagsfeltet – ødeleggelse av skog med behov for innsats fra tungt maskinelt utstyr. Dette akselerer erosjonen.**

# HØYERE TEMPERATUR.

---

- **Mer optimale forhold for biologisk omsetning med økt biomasse i vannfasen.**
- **Lengre perioder med stagnasjon i vannmassen.**
- **Mindre sannsynlighet for islagte vann.**

# NEDBØREN ER MINDRE SUR.

---

- **Mer optimale forhold for biologisk omsetning.**
- **Mindre forbruk av kjemikalier til pH-justering og alkalisering.**
- **Mindre korrosjon på utstyr.**



# VEKSTKRAV FOR MIKROORGANISMER.

---

**Temperatur.**

**Væsketilgang.**

**Okygentilgang – ikke alle.**

**pH.**

**Næringsstoffer.**

**Jo nærmere optimale forhold en kommer, jo hurtigere blir veksten av mikroorganismer.**

# KONSEKVENSER.

---

**Bedre biologiske forhold i vannkilden. Omsetningen går fortere, innbyggerne trives og formerer seg fortere.**

**Vi får et «sunnere» vann, men får vi et bedre råvann?**

**Vi får økt risiko for følgende :**

- **Svikt i renseprosess.**
- **Større mengde bakterier i vannmassen.**
- **Økt oppvekst av alger (cyanobakterier).**

# Hva betyr alger for et drikkevann?

---

**Alger kan være toksinproduserende:**

**Neurotoksiner, hepatotoksiner og  
neurodegenerative toksiner.**

**Vi har pr. i dag ingen gode renseprosesser for disse  
toksinene som er blitt satt i sammenheng med  
Alzheimer, Parkinson og ALS.**

**Konsekvens: vannkilden er  
ødelagt som råvannskilde!**

# VÅR STØRSTE UTFORDRING I FREMTIDEN?





# KART OVER HAUGALANDET.







---

---

**TAKK FOR  
OPPMERKSOMHETEN!**