

REDUKSJON AV ANTAL PARAMETRAR I PRØVETAKINGA

- Korleis nytte mogelegheitene i drikkevassforskrifta?

Sivilingeniør Jørgen D. Eikenes,
Siv.Ing Tobias Dahle As

- ▶ Ny drikkevassforskrift gjort gjeldande 01.01.2017
- ▶ Alle vassverk pålagt å ta prøver for 50 ulike parametrar
- ▶ Mange vassverk opplever einskilde parametrar som uaktuelle
- ▶ Prøvetaking tek tid og kostar pengar
- ▶ Drikkevassforskrifta opnar for å redusere antal parametrar
- ▶ Få vassverk i Norge har nytta denne mogelegheiten!

BAKGRUNN FOR ARBEIDET

Parameter	Antal utført	Høgaste verdi	Grense
1,2 dikloretan	3	0.75	3,0 µg/l
Antimon	3	0.0179	5,0 µg/l
Arsen	3	0.0858	10,0 µg/l
Benzo(a)pyren	3	0.002	0,01 µg/l
Bly	3	0.399	10,0 µg/l
Bor	3	0.01	1,0 µg/l
Cyanid	3	5	50,0 µg/l
Kadmium	3	0.0172	5,0 µg/l
Kobber	3	0.0623	2,0 mg/l
Krom	3	0.0261	50,0 µg/l
Kvikksølv	3	0.002	1,0 µg/l
Nikkel	3	0.793	20,0 µg/l
PAH	3	0.012	0,1 µg/l
Selen	3	0.5	10,0 µg/l

- ▶ Aktuelle priser for prøver:
 - ▶ Prøvegruppe A: 1 800 kr/prøvepunkt
 - ▶ Prøvegruppe B: 5 500 kr/prøvepunkt
 - ▶ Utvida prøvegruppe B (plantevernmidlar m.m.) : 10 500 kr/prøvepunkt
- ▶ Ressursbruk 2 ulike kommunar med 3 vassverk og 3000 – 4000 innbyggjarar: 200 000 – 250 000 kr/år.
- ▶ Innsparingspotensialet vil variere frå kommune til kommune, kommunane ovanfor; Truleg 50 000 – 75 000 kr/årleg.



ØKONOMI

- ▶ Drikkevassforskrifta §21 sett to krav før ein kan redusere antal parametrar i prøvetakingsplanen
 - ▶ Ein god analyseserie på aktuelle parametrar
 - ▶ Ei risikovurdering som vurderer kvar einskild parameter for det einskilde vassverk
- ▶ Mattilsynet må akseptere risikovurderinga
- ▶ Analyseferien: Bør innehalde prøver over ein periode på 3 år med variasjon i tidspunkt for prøvetaking. Etersom forskrifta kom i 2017 skal dei fleste vassverk ha dette.
- ▶ Risikovurderinga: Krev litt meir...

REDUKSJON AV PARAMETRAR

- ▶ Aller først: Kva parametrar *kan* ein fjerne, og kor mange *ynskjer* ein å fjerne? Vurdere om oppsida er verdt innsatsen
- ▶ Norsk vann rapport 244 har malar med:
 - ▶ Prøveserie
 - ▶ Standardtekstar
- ▶ FHI: God informasjon om ein skilde parametrar med skadepotensiale, kva som er typiske risikofaktorar
- ▶ Vann-nett: Her kan ein finne fleire aktuelle vassprøver
- ▶ Farekartlegginga og prøvetakingsplan: Må vere oppdaterte

RISIKOVURDERINGA: KORLEIS STARTE?

- ▶ Kommentarer til talgrunnlag/analyseserie og evt. talhandsaming
- ▶ Vurdering av aktuelle opplysningar frå farekartlegging, KPL vatn
- ▶ Vurderingar av råvassprøver
- ▶ Vurderingar av andre analyseseriar (vassregion ofte aktuell)
- ▶ Risikovurdering av drikkevassprøver

RISIKOVURDERINGA: KVA MÅ DEN
INNEHALDE?

- ▶ Vurdere *sannsynet* for at parameteren kan få utslag (nær eller over grenseverdi)
- ▶ Vurdere *konsekvensen* dersom parameteren får utslag
- ▶ Dersom ein avsluttar prøvetaking på parameteren, gjev dette tap av relevant informasjon?
- ▶ Er det noko som tilseier at vurderingane ein har gjort ovanfor endrar seg? T.d. utvikling av ny industri, endring i arealbruk, klimaendringar
- ▶ Risiko= Sannsyn * Konsekvens.. Kva er konklusjonen?

RISIKOVURDERINGA: VURDERING AV EINSKILDE PARAMETRAR

Parameter	Antal utført	Høgaste verdi	Grense	30% er...	60% er...	Risikovurdering For parametrar der høgaste verdi ligg under 30/60% av grensa, kan ein gå vidare med følgjande vurderingar:	Konklusjon:
Akrylamid	3	0.05	0,10 µg/l			Dette stoffet stammar frå kjemikalie som kan vere i bruk i vassbehandlingsprosessar. Kjemikaliet er ikkje i bruk i vassverket, difor kan det heller ikkje komme i drikkevotnet. Faren med stoffet er at det sannsynligvis er kreftframkallande. Risikoen med å fjerne parameteren vurderast som låg.	Parameteren fjernast.
Aluminium	3	0.00856	0,2 mg/l	0,06	0,12	Grenseverdien er satt av bruksmessige omsyn, det kan gje avsetningar i leidningsnett, som kan gje dårleg smak, uklart vatn o.l., særskilt ved store tappingar. Det finst ikkje resultat som syner at aluminium kan gje helseskader for menneske (FHI). Aluminium er ikkje i bruk i renseprosessar ved vassverket. Stoffet finst naturleg i jordsmonnet. Det er vanskeleg å sjå hendingar som fører til auka innhald av aluminium i vasskjelda. Sannsynet for auka innhald av aluminium er difor lågt. Skadepotensialet er òg lågt. Risikoen med å fjerne parameteren vurderast som låg.	Parameteren fjernast.

RISIKOVURDERINGA: DØME

- ▶ Samsvar mellom farekartlegging og risikovurderinga
- ▶ Finst det andre kjelder til informasjon om råvatn, nedslagsfelt som ikkje er drøfta?
- ▶ Er valet av parametrar som skal fjernast godt gjennomtenkt?
- ▶ Ver budd på at det kan bli meir rundar med mattilsynet og internt, før godkjend risikovurdering ligg føre

FALLGRUVER OG PROSESS

TAKK FOR MEG!

▶ Spørsmål?

