

Driftsassistansen i Østfold IKS



*Drikkevannsforskriften
- Ny 01.01.2017*

«NY» Drikkevannsforskrift fra 01.01.2017

Større fokus på Reservevann og Nødvann, samt krisevann.

Råvannskilden: Beskyttelse, risikovurdering.

VV og installasjoner: Forebyggende sikring.

Ikke lenger krav om 2 hygieniske barrierer, men Tilstrekkelige hygieniske barrierer!

Prøvetakingsplan: Farekartlegging, risikovurdering

Prøveparametere A og B parametere. - Risikovurdering

Reservevann og Nødvann, samt krisevann

Alle kommunale vannverk skal ha mulighet for reservevann.

Mattilsynet har konsentrert seg om de >1000 pe. først.

- Alle har krav, og så de mindre.

Reservevann:

Sammenkobling med nabokommunen løsning for mange.

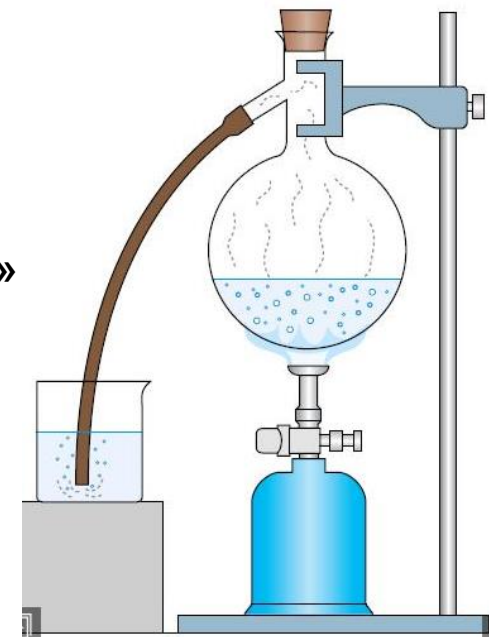
- Hva da med de som har lang vei til «naboanlegg»
- Må alle kommuner ha 2 vannverk?

Nødvann: Skal kunne forsyne drikkevann når vannverk, ledningsnett eller deler av ledningsnettet er satt ut av drift.

- Tanker, dunker, flasker +++
- Storforbrukere av vann. Hvordan forsyne dem.
 - Gamlehjem, sykehus, hoteller, fabrikker.
- Hvor stor kapasitet på nødvannforsyning.

Kan alle i kommunen få «flaskevann»?

Krisevann: Råvann/urent vann bevisst på nett for å sikre vann til toaletter etc. Kun etter avtaler med mattilsyn, kommunelege etc.



Råvannskilden: Beskyttelse, risikovurdering. VV og installasjoner: Forebyggende sikring.

- Hvilke påvirkninger er det i nedbørsfeltet til Råvannskilden.
- Blir det tatt ut råvann fra beste sted.
- Er det alternative steder for råvannsinntak. Evt alternativ råvannskilde til VV.
- Blir det gjort tiltak for å beskytte råvannskilden og råvannet.

Er vannverket tilpasset råvannskilden: Renseprosess, sikringstiltak.

- Variasjon i råvannskvalitet, turbiditet, pH, temperatur.

Sikring av installasjoner.

- Avlåst, begrense tilgang. Hvem har nøkkel/nøkkelkort
- Alarm. Hvem går alarm til. Utrykning. Alarmselskap?
- Viktig å vite dersom noen har vært i kontakt med åpent vannspeil.
- Sabotasje / Terrorsikring.
- Vannverket åpenbart sted avlåst og alarm.
- Vanntårn: Luker på toppen. Hva om noen klatrer opp på toppen?
- Trykkøkingsstasjoner, sentrale kummer etc.



Melhus kommune
The Municipality of Melhus
Die Gemeinde Melhus

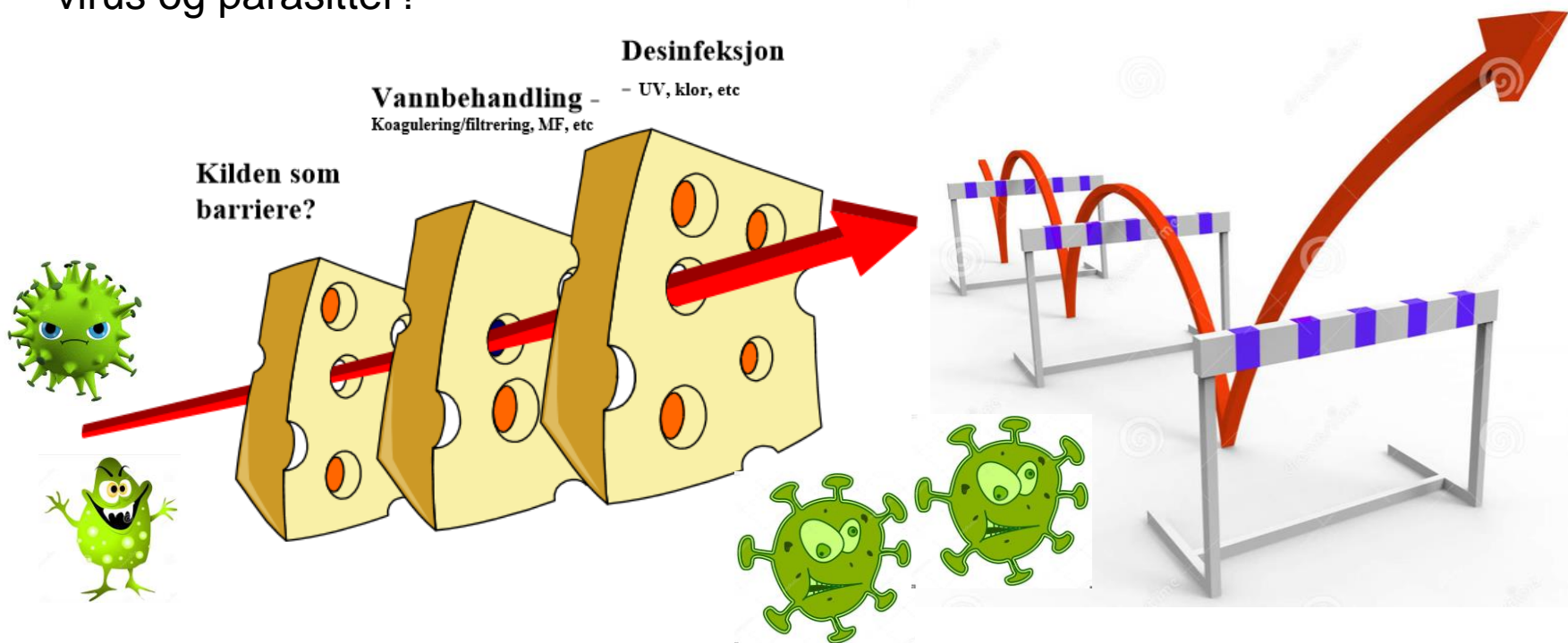
Drikkevann

Benna og Grøtvatnet er drikkevannskilder.
Bading, fising og ferdsl med båt er forbudt.
All camping er forbudt!

Ikke lenger krav om 2 hygieniske barrierer, men tilstrekkelige hygieniske barrierer!

Tilstrekkelig barrierer mot alle farer.

En prosess/barriere kan være god barriere mot bakterier, men virker den mot virus og parasitter?



Prøvetakingsplan: Farekartlegging, risikovurdering

- Skal ha en plan for når og hvor ofte prøver skal tas i råvannskilde, på vannverk og på ledningsnett.
- Risikovurdere hvor ofte det er nødvendig å ta prøver, og hvor prøver skal tas.
- Forskriften setter minimumskrav til antall analyser, men det kan være (**er**) behov for å ta flere prøver enn minimumstallet.
- Hvor på nettet:
 - Endeledninger, avdekke problem med igjenslamming / groing.
 - Sårbare abonnenter. Prøver nær eller hos sårbare abonnenter dokumenterer kvaliteten hos dem.
 - Spesielle abonnenter som kommunen bør ha ekstra fokus på. Risikoabonnenter? Industri? – Fare for tilbakeslag?
 - Dekke hele geografiske området ledningsnettet dekker.



Minste antall drikkevannsprøver

<i>Produsert vann per døgn (m³)</i>	<i>Drikkevannsprøver per år for prøvegruppe A X er m³ produsert vann per døgn</i>	<i>Drikkevannsprøver per år for prøvegruppe B X er m³ produsert vann per døgn</i>
a) Til og med 10 og ingen sårbare abonnenter	1	
b) Fra 10 til og med 100, eller mindre med sårbare abonnenter	4	0,5 = 1 hvert annet år
c) Fra 100 til og med 1000	4	1
d) Fra 1000 til og med 10 000	4 + (3X / 1 000)	1 + (X / 3 300)
e) Fra 10 000 til og med 100 000	4 + (3X / 1 000)	3 + (X / 10 000)
f) Fra 100 000	4 + (3X / 1 000)	10 + (X / 25 000)

MINIMUMSTALL

Vannverk 1: 5.000 m³.

A: $4 + 3 \cdot 5000 / 1000 = 19$ prøver

B: $1 + 5000 / 3300 = 2,5 \rightarrow 3$ prøver

Vannverk 2: 30.000 m³

A: $4 + 3 \cdot 30000 / 1000 = 94$ prøver

B: $3 + 30000 / 10000 = 6$ prøver

Prøveparametere A og B parametere. – Risikovurdering

Parametervalget er satt opp i A og B parametere der A skal tas hver gang, og B parametere normalt med lavere frekvens.

Det skal risikovurderes hvor ofte, evt. om B parametere skal tas.

- Kanskje det er forhold som tilsier at noen parametere bør tas oftere enn andre.
- Noen parametere er mer sannsynlige i noen drikkevannssystemer enn andre. Grunnvann / overflatevann. Beskyttet tjern / stor elv.
- Dersom noen parametere skal utelates, eller analyseres sjeldnere enn andre, er det regler for dette forskriften ut i fra historikk på resultater.



Ved ikke påvist / svært lave resultater reduseres sannsynlighet, og hyppighet kan reduseres

Antall / år

Parameter	A / B	Sannsynlighet	Konsekvens	S*K	Risiko, ut fra resultater historikk	Kommentar	Råvann	Rentvann	Nettvann
Nikkel	B	1	1	1		Normalt meget lave verdier på råvann og rentvann. Utskilling fra rørarmatur kan forekomme i spesielle tilfeller. Ikke helserisiko i drikkevann.		2	2
Nitrat	B	1	1	1	Lite sannsynlig i råvannskilde.	Ikke jordbruk eller avløp i nedslagsfeltet.		2	2
Nitritt	B	1	1	1	Lite sannsynlig i råvannskilde.	Gruppe A dersom kloramin benyttes. Ikke jordbruk i nedslagsfeltet.		2	2
Plantevernmidler, enkeltvis	B	1	4	4		Råvannskilde skjermet i skog der plantevernmidler ikke benyttes.		2	2
Plantevernmidler, totalt	B	1	4	4		Råvannskilde skjermet i skog der plantevernmidler ikke benyttes.		2	2
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)	B	2	4	8	Økt risiko ved skogbrann nær råvannskilde pga. ufullstendig forbrenning.	Potensiell mulighet ved skogbrann. Annen påvirkning fra industri og veitrafikk. Skjermet råvannskilde langt fra vei og industri.		2	2
Selen	B	1	1	1		Seleninnhold i Norsk vann har ingen helseeffekter		2	2

Jern hver gang dersom jernklorid benyttes i renseprosess.

Aluminium hver gang dersom Aluminium benyttes i renseprosess.

En rekke veiledere og mye bakgrunnsinformasjon:

Veileder drikkevannsforskriften

Informasjon til de minste vannforsyningene

Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen
- Fra ROS til operativ beredskap.

Info på www.mattilsynet.no

Vannrapport 127, Vannforsyning og helse, FHI

Nasjonale mål vann og helse (Regjeringen)

