



Kontroll av VA-anlegg

Kurs



Trykkprøving

Pluggrensing

Desinfisering

Nøytralisering

Vannprøvetaking

**Tetthetsprøving av trykkløse rør og
kummer**

Trykkprøving trykkledninger vann

Hvorfor skal vi trykkprøve?

For å kontrollere at alle kummer, forankringer, armaturer, skjøter, og rør / rørdeler er uskadd, og ikke forskyver seg.

**Dette er på grunn av store kostnader med rensing av vann.
Vannlekkasjer kan lage setningsskader i grunnen.**



Desinfisering

Vann som er ment å kunne drikkes av mennesker skal være rent.

Vannet skal ikke inneholde forurensninger av noe slag.

Desinfiseringen skal deaktivere alle former for virus, bakterier og parasitter.

I Norge er det Mattilsynet som overvåker og setter krav til drikkevannets kvalitet. Vann er vårt viktigste næringsmiddel.

Nøytralisering

Skal utføres for ikke å forurense og skade miljø eller fauna.

Avkloringsmiddelet reagerer umiddelbart med klorholdig vann ved sammenblanding i rør/slanger.

Etter sammenblanding vil det klorholdige vannet bli omdannet til en ufarlig saltløsning.

Pluggrensing

Skal utføres for og fjerne partikler og fremmedlegemer i rørledninger.

**Pluggrensing vil bedre vannkvaliteten ved å redusere
misfarget og uklart vann, dårlig lukt og smak.**

**I rør som har vært i bruk vil også pluggrensing fjerne/ redusere
begroing og avleiring på rørveggene.**

**Metoden er mer effektiv enn tradisjonell spyling med vann,
man får bedre effekt pr. liter vann og resultatet blir bedre.**

Vannprøver

Vannprøver tas for og kontrollere om det finnes spor av kjemiske, fysiske eller biologiske komponenter.

De vanligste parametrene som blir kontrollert i nylagt vannledning er:

E-coli

Koliforme bakterier

Kimtall

I tillegg bør det kontrolleres for clostridium perfringens og intestinale enterokokker, da disse har lengere overlevelsestid enn de øvrige.

Bakterier



E-coli

Koliformebakterier

Clostridium perfringens

Intestinale enterokokker

Er alle indikatororganismer for fekal forurensning

Dvs. Avføring fra dyr eller mennesker

Kimtall er:

Kim er en mikrobe som beiter på råtne plantedeler.

En kim kan inneholde en eller flere levende organismer.

Kimtall viser kun generell forekomst av bakterier, men ikke forekomst av enkeltarter.

	Virus V			
	Bakterier B			
Smittestoff	Parasitter P	Klor	UV-stråling	Koking
Acinetobacter	B	Ja		
Adonevirus	V		veldig sterk	
Aeromonas spp.	B	Ja		
Bacillus	B	Ja		
Campylobacter	B	Ja	Ja	
Clostridium perfringens	B	Ja		
Cryptosporidium	P	Nei	Ja	
E.coli	B	Ja		Ja
Enterovirus	V	Nei		
Giardia	P	Nei	Ja	membran/ sandfilter, ozon

	Virus V			
	Bakterier B			
Smittestoff	Parasitter P	Klor	UV-stråling	Koking
Hantavirus (musepest)	V	Ja	Ja	
Heliobacter pylori	B	Ja	Ja	
Hepatitt A	V	Ja	Ja	
Intestinale enterokokker	B	Ja	Ja	Ja
Kimtall	B	Ja	Ja	Ja
Koliforme bakterier	B	Ja	Ja	Ja
Legionella	B	Ja	Klordioksid	Ja >70° C
Listeria	B	Ja		
Muggsopp	Sopp	Ja		
Mycobacterium	B	Ja	Ja	

	Virus V			
	Bakterier B			
Smittestoff	Parasitter P	Klor	UV-stråling	Koking
Norovirus	V	Ja	Ja	
Pseudomonas	B	Ja/Nei		Ja
Rotavirus	V			Ja
Salmonella	B	Ja	Ja >40mJ/cm ²	Ja
Shigella	B	Ja		Ja
Yrsinia enterocolitica	B	Ja	Ja	

**Kloring virker normalt ikke mot Adonevirus, parasitter og bakteriesporer.
Til dette brukes UV-stråling over 40mWs/cm²**