

YANN VEST

Ingen ting er viktigere
enn vann

Marianne R. Kramer

YANN VEST

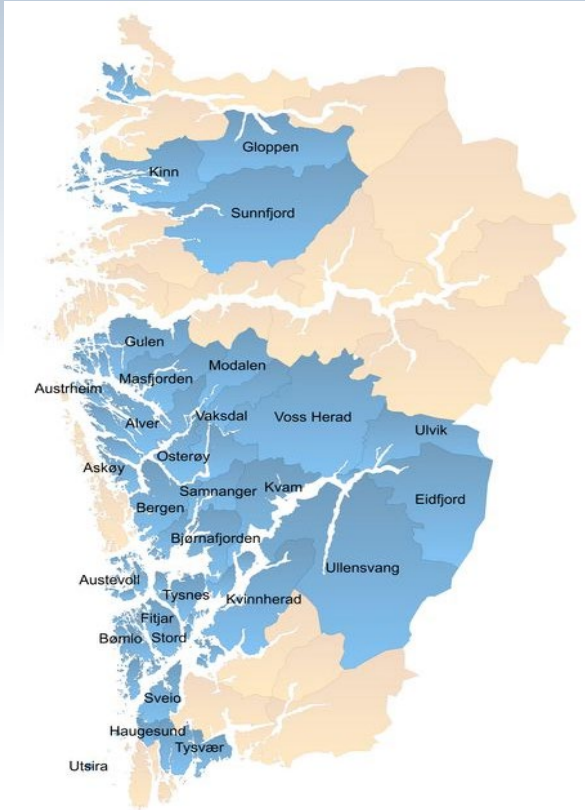
Visjon

Vann Vest er den regionale kompetanse- og samarbeidsorganisasjonen for eierkommunene

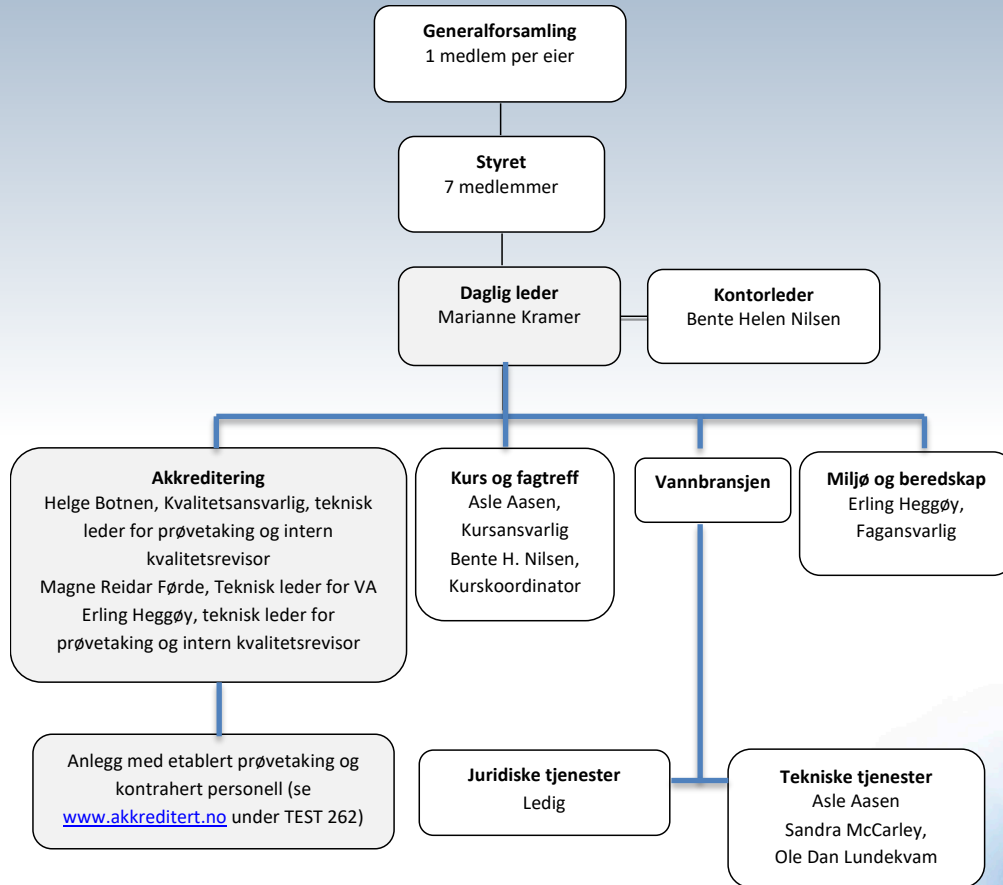
Hvem er Vann Vest?

67% av alle kommuner i Vestland eier Vann Vest.
Eierkommunene er:

- Alver
- Askøy
- Austevoll
- Austrheim
- Bergen
- Bjørnafjorden
- Bømlo
- Eidfjord
- Fitjar
- Gloppen
- Gulen
- Haugesund
- Kinn
- Kvam
- Kvinnherad
- Masfjorden
- Modalen
- Osterøy
- Samnanger
- Stord
- Sunnfjord
- Sveio
- Tysnes
- Tysvær
- Ullensvang
- Ulvik
- Utsira
- Vaksdal
- Voss



Vann Vest AS



Rent drikkevann – en selvfølge?

Små private vannverk – Omtrent 10 % av befolkningen får vann fra små, private anlegg, som ofte har dårligere kontroll og kan være mer utsatt for forurensning.

Gamle vannrør – Mange kommuner har gamle ledningsnett, noe som kan føre til lekkasjer, forurensning og kokevarsler.

Naturlige påvirkninger – Kraftig nedbør, flom og algevekst kan påvirke vannkvaliteten, spesielt i innsjøer og elver.

Mikroplast og kjemikalier – Selv om nivåene er lave, kan det være spor av miljøgifter og mikroplast i enkelte vannkilder.



Drikkevann

Drikkevannsforskrift Mattilsyn er forvalteren og myndighet

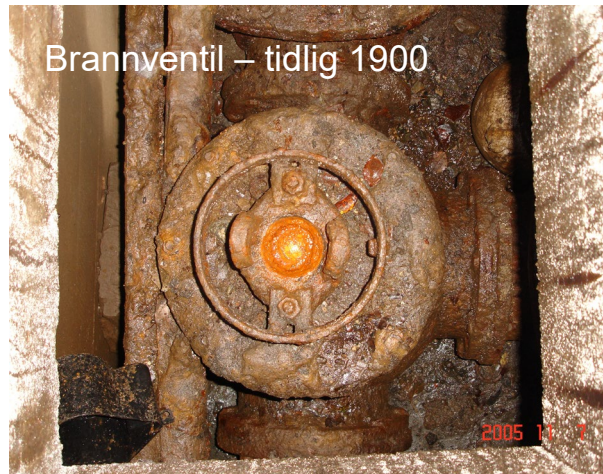
System skal levere godt drikkevann samtidig som det skal dimensjoneres for brann bekjempelser, og industriforbruk

- Strenge krav til kvalitet og kvalitetskontroll
- 24/7/365 produksjon
- Gamle infrastruktur, fornyingstokt 100 år
- Utfordrende driftsforhold
- Mange involverte
- Kontinuerlig kontroll og reparasjon
- Kompleks og fleksibelt – Krever kompetanse, solid lokal kunnskap og gode rutiner





**Vi skal
levere godt
drikkevann
gjennom
gamle og
kompliserte
system**



Ventil og hydrant bruk

- Kompetanse – vannets vei
- Åpning og stenging 90-10
- Endring i vannstrømning eller hastighet
- Ingen uvedkommende

Basseng

- Adkomst sikring
- Sirkulering
- Tilsyn og kontroll
- Prøvetaking
- Rengjøring

Ledningsrengjøring

- Mye plugg (nett er trykkløse=)
- Styrte spyling (trykk overvåking)



Unngå trykkløse episoder

Kompetanse – forstå «vannets vei»,
Oversiktskart og diskusjon før ventil stenging
Færrest mulig stenging for private arbeid
Overvåking med drifts aktiviteter, ledningsrengjøring

Brudd rep

- Holde trykk på hvis mulig
- Kokevarsel
- Spyling
- Desinfisering
- Prøvetaking

Ny anlegg

- Mye plugg
- Spyling
- Desinfisering
- Prøvetaking

Tilbakestrømning

- Krav med ny tilkobling
- Kampanse for eksisterende
- System for testing

Kompetanse og gode rutiner

Krav om akkreditering – viktig forutsetning for godt samarbeid mellom kommune og laboratoriet

- Sikrer kvalitet og pålitelighet i analyser
- Gir trygghet for vannverk og myndigheter
- Sikrer at drikkevann overholder helsekravene

Drikkevannsanalyser – hva er viktig i daglig drift hos en kommune



- God kontakt med analyselaboratoriet
- Hensiktsmessig og rask rapportering
- System for umiddelbar varslng ved unormale analyseresultater
- Håndtering av Beredskapsprøver
- Krav til prøveemballasje – ferdig levert fra laboratoriet
- Logistikk og Transport

Prøvetyper innen vann og avløp

Drikkevannprøver

- Alle drikkevannsprøver er stikkprøver.
- Ved mistanke om forurensning er det behov for beredskapsprøver

Avløpsvannprøver

- Avløpsvannprøver er døgnblandprøver og ukeblandprøver.
- Ved uforutsette hendelser kan det være behov for analyse av stikkprøver.

Prøver fra resipientovervåking, sigevann, svømmebasseng og badevann

- Prøvene tas normalt som stikkprøver.

Sigevannssediment og forurenset grunn

- Sigevannssediment tas som stikkprøver og forurenset grunn som stikkprøver og blandprøver.

Prøver fra dusjanlegg

- Svaber og/eller vannprøve (stikkprøve) til Legionellaanalyse.

Eksempel ordinære prøveplaner

- Prøveplaner er et resultat av farekartlegging i hht Drikkevannsforskriften
- Beskriver analysepakker tilpasset den enkelte kommune
- Prøveplaner kan endres i løpet av en avtaleperiode

Analysepakke - Enkelrutine kontroll

Klimtall 22 grader celcius
Koliforme bakterier
E.coli
Intestinale enterokokker
pH
Konduktivitet
Turbiditet
Lukt
Farge
Ammonium
Smak
Clostridium perfringens
UV-transmisjon

Analysepakke - Overvåking av råvann/kilde overvåking

Farge
Turbiditet
E.coli
Kimtall 22 grader celcius
Koliforme bakterier
pH (Surhetsgrad)
Intestinale enterokokker
Clostridium perfringens (inkl. sporer)

Eksempel Beredskapsprøver

Analysepakke - beredskapsprøver

Koliforme bakterier
E.coli

Tilleggsanalyser – Beredskapsprøver

Farge
Turbiditet
Konduktivitet
pH
Intestinale enterokokker
Kimtall 22 grader celsius

Hva kan gå galt og hvem har ansvaret?

- Prøvene blir ikke hentet eller levert i henhold til kontrakt
 - Misforståelser, havari/forsinkelser transport, uvær, ugunstig temperatur etc
- Feil og mangler på merking/identifikasjon av prøveflasker
- Sesongmessige variasjoner
 - mye nedbør, flom etc
- Tidspunkt på dagen
 - sykdom, akutte oppdrag o.l kan føre til en variasjon av prøvetidspunkt
- Bruk av metode som gir et feil bilde av situasjonen
- Manglende opplæring av den som tar prøven

Leveringstid og logistikk

- **Prøvetaking og transport** – Fleksible og effektive løsninger for prøvehenting.
- **Svarfrist** – Hurtig levering av resultater, spesielt ved akutte hendelser.
- **Digitale løsninger** – Enkle rapporteringsverktøy og integrasjon med kommunens systemer.

Mange krav, men pris er likevel det viktigste for kommunen

Vestland:

- Samstemt krav om å vurdere på pris der normalprøver vektes mest

Trøndelag:

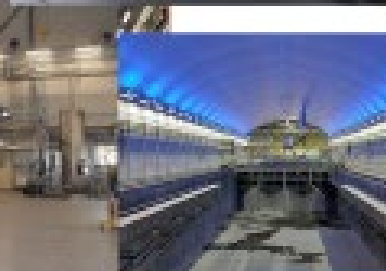
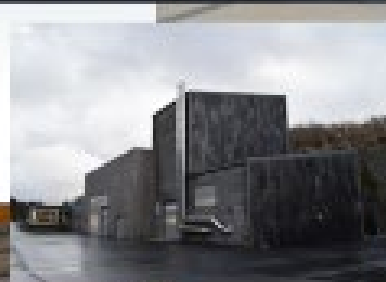
- Pris: vekt 30 %
- Miljø og klima: vekt 30%
- Kompetanse og referanser: 20%
- Logistikk- og beredskapsløsning: 20%

Oppfølging etter kontraktsinngåelse

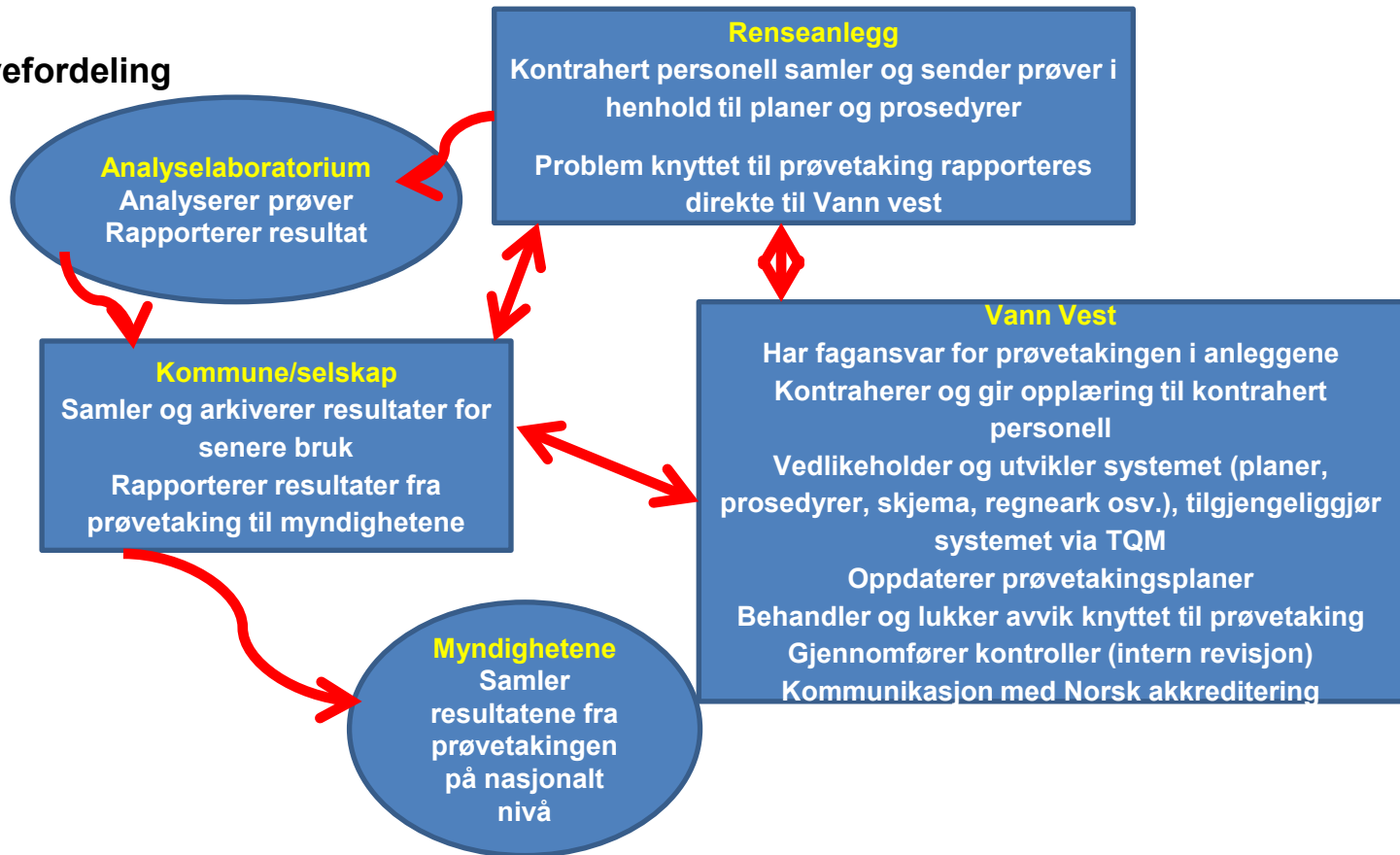
Kontraktens varighet:

- Kan ha varighet inntil 8 år
- Mange opsjonsår
- Ved utrygghet – oppsigelse og direkte kjøp hvis mulig

AKKREDITERT PRØVETAKNING \$14



Oppgavefordeling



Formålet med Avløpsdirektivet

Avløpsdirektiv fra 21. mai 1991:

1) Beskytte naturen

Revidert avløpsdirektiv fra 27. november 2024:

1) Beskytte naturen

2) Beskytte helse

3) Redusere utslipp som skader klima

4) Redusere energiforbruk

Revidert avløpsdirektiv – Økt prøvetaking og noen nye parametre

Anleggsstørrelse i pe	Fra revidert direktiv NB! Innsamlingsfrekvens	Status i dag, antall prøveomganger per år	Konsekvens
1 000 til 9 999 pe	1 prøve per måned	12	Som i dag
	(se Note 1)		
10 000 til 49 999 pe	2 prøver per måned	24	Som i dag
	1 prøve av mikro- forurensning per måned	> 20 000 pe samler 6 tungmetall	Økning til 12 + flere parameter
50 000 til 149 999 pe	1 prøve per uke	24	Økning til 52
	2 prøve av mikro- forurensning per måned	6 tungmetall og 3 miljøgift	Økning til 24 + flere parameter
150 000 pe eller mer	2 prøver per uke	24	Økning til 104
	2 prøve av mikro- forurensning per måned	6 tungmetall og 3 miljøgift	Økning til 24 + flere parameter