

RAPPORT

**NASJONAL  
TILSYNSKAMPANJE PÅ  
DRIKKEVANN  
2006**



**TILSYNSKAMPANJE MED HOVEDVEKT PÅ  
VANNVERKENES ETTERLEVELSE AV REGELVERKET  
OG MED FOKUS PÅ  
DISTRIBUSJONSNETT OG BEREDSKAPSPLANER**

**AVSVARLIG FOR TILSYNSKAMPANJEN:  
MATTILSYNET, REGIONKONTORET FOR HEDMARK OG OPPLAND**

## INNHOOLD

1.	Sammendrag.....	Side 3
2.	Bakgrunn for tilsynskampanjen.....	Side 5
- 2.1	Politiske føringer.....	Side 5
- 2.2.	Beredskap og sårbarhet.....	Side 5
- 2.3.	Mattilsynets rolle.....	Side 5
- 2.4.	Tidligere kampanjer på drikkevannsområdet.....	Side 6
3.	Kampanjens formål/ hensikt .....	Side 6
4.	Organisering av prosjektet .....	Side 7
5.	Gjeldende regelverk .....	Side 7
6.	Forberedelser til kampanjen.....	Side 8
- 6.1.	Kompetanseutvikling .....	Side 8
- 6.2.	Utvikling av tilsynsverktøy .....	Side 8
- 6.3.	Prosjektveiledning .....	Side 8
- 6.4.	Veiledning om virkemiddelbruk .....	Side 8
- 6.5.	Kontakt med bransjen .....	Side 9
7.	Gjennomføringen av kampanjen.....	Side 9
- 7.1.	Kampanjeperiode .....	Side 9
- 7.2.	Rapportering.....	Side 9
- 7.3.	Kampanjens omfang .....	Side 9
- 7.4.	Utselgelse av revisjonsobjekter .....	Side 10
8.	Kampanjens fokusområder.....	Side 11
9.	Resultater og vurderinger .....	Side 12
- 9.1.	Generelt om forholdene ved norske vannverk .....	Side 12
- 9.2.	Antall reviderte vannverk .....	Side 13
- 9.3.	Antall varsel om vedtak/ vedtak .....	Side 13
- 9.4.	Utvalgte kontrollpunkter fra drikkevannsforskriften.....	Side 14
- 9.4.1.	Manglende hygieniske barrierer .....	Side 16
- 9.4.2.	Manglende godkjenning .....	Side 17
- 9.4.3.	Mangler ved internkontrollen.....	Side 18
- 9.4.4.	Manglende oppfylling av kvalitetskravet .....	Side 19
- 9.5.	Drift av distribusjonsnett.....	Side 20
- 9.5.1.	Kontrollpunkter på ledningsnett .....	Side 20
- 9.5.2.	Desinfisering etter arbeid på ledningsnett .....	Side 20
- 9.5.3.	Hindre innsug og tilbakeslag på nettet.....	Side 22
- 9.6.	Prøvetaking på ledningsnett.....	Side 23
- 9.6.1.	Kontrollpunkter vedrørende prøvetaking.....	Side 23
- 9.6.2.	Manglende risikovurdering.....	Side 23
- 9.6.3.	Manglende prøvetaking .....	Side 23
- 9.7.	Beredskapsplaner.....	Side 26
- 9.7.1.	Kontrollpunkter for beredskapsplaner .....	Side 26
- 9.7.2.	Manglende beredskapsplaner.....	Side 26
- 9.8.	Mattilsynets gjennomføring av kampanjen .....	Side 27
- 9.8.1.	Antall revisjoner.....	Side 28
- 9.8.2.	Antall revisorutvekslinger.....	Side 28
- 9.8.3.	Læreeffekt og utvikling av tilsynet.....	Side 28
- 9.8.4.	Tidsforbruk.....	Side 29
- 9.8.5.	Oppfølging av virkemiddelbruken.....	Side 29
10.	Oppsummering .....	Side 29
Vedlegg 1:	Registrerte avvik (utvalgte) gruppert etter vannverksstørrelse. Side 30	

Takk til Morten Nicholls ved HK for verdifull bistand ved utarbeidelse av rapporteringsverktøyet og til Håkon Røsberg ved IKT Drift for tilrettelegging av rapporteringsverktøyet.

## 1. Sammendrag

Mattilsynet har, i løpet av en periode på fire måneder fra oktober 2006 til 1. mars 2007, gjennomført en landsomfattende tilsynskampanje med fokus på drikkevannsforsyninger. Hensikten med kampanjen var å intensivere tilsynet med vannforsyningsanlegg for å sikre at de leverer drikkevann med tilfredsstillende kvalitet, i tilfredsstillende mengde og med god leveringssikkerhet. Kampanjen skulle således bidra til at andelen av Norges befolkning som får drikkevann fra godkjente vannverk øker.

Før tilsynskampanjen ble satt i gang gjennomførte Mattilsynet en intern opplæring for å sikre nødvendig kompetanse hos eget personell, samt at tilsynet i større grad skulle bli enhetlig.

Kampanjen ble gjennomført som et revisjonsbasert tilsyn ved drikkevannsanleggene. Områdene som ble revidert var vannverkens etterlevelse av regelverket generelt, og med hovedvekt på distribusjonsnett og beredskapsplaner spesielt.

Revisjonsobjektene ble valgt etter en risikovurdering. Vannverk som hadde kjente driftsproblemer eller anlegg som ikke var inspisert i de siste par årene ble valgt ut.

Kampanjens innretning medførte at:

- I alt ble 357 drikkevannsforsyninger revidert. Dette utgjør 26 % av norske vannverk som per mars 2007 er registrert i Mattilsynets drikkevannsregister som enkeltstående vannverk.
- Vannverkene som ble revidert forsyner ca 2,8 millioner mennesker.
- Distribusjonsnettet som var gjenstand for revisjon var omfattende. Eksempelvis omfattet revisjonen i Rogaland og Agder-fylkene et ledningsnett på mer enn 3.300 km.

Resultatene av kampanjen viser at:

- I alt ble det avdekket 943 avvik ved de 357 reviderte vannverkene.
- 202 vannverk fikk varsel om vedtak om utbedring av påpekte forhold.
- Ett av vedtakene ble gitt som varsel/ vedtak om tvangsmulkt.
- To vedtakene ble gitt varsel/ vedtak om stengning av deler av vannverk.

De alvorligste avvikene som ble avdekket under kampanjen var:

- 64 vannverk manglet godkjenning.
- 29 vannverk manglet to hygieniske barrierer.
- 280 vannverk hadde mangler ved internkontrollsystemet.
- 73 vannverk manglet skriftlig beredskapsplan.
- 61 vannverk oppfylte ikke gjeldende kvalitetskrav til drikkevann.
- 196 vannverk desinfiserte ikke etter reparasjoner på ledningsnettet.
- 89 vannverk hadde ikke sikringstiltak mot innsug/ tilbakeslag på ledningsnettet.

Mattilsynet har hatt kontakt med og informert representanter for VA-bransjen under planleggingen av kampanjen, og senere under gjennomføringen.

Tilsynskompetansen hos Mattilsynets medarbeidere er økt gjennom forberedelsene og gjennomføringen av kampanjen ved:

- Deltakelse i sentrale kurs om drikkevannsforvaltning, i alt 2 kurs á 2 dager.
- Kompetanseoverføring mellom kolleger ved nabokontor i Mattilsynet.
- Revisjonsteknikken er blitt forbedret.

Mattilsynets tilsyn med drikkevannsanlegg er blitt mer effektiv og enhetlig ved at:

- Nytt veiledningsmateriell og nye revisjonsmaler ble utviklet og benyttet.
- Rapporteringen ble samordnet og utført på samme måte over hele landet.
- Revisorutveksling mellom nabokontor har bidratt til kalibrering mellom inspektører.
- Mattilsynets virkemiddelbruk er blitt mer målrettet.
- Mattilsynets rolle i drikkevannsforvaltningen blitt klarere.

Resultatene av kampanjen viser at det fortsatt er behov for målrettet tilsynsarbeid på drikkevannssektoren. Vannverkene må ta sitt ansvar og sørge for at drikkevannsforsyningene oppfyller regelverkets minimumskrav. Forbrukerne har krav på godt og trygt drikkevann.

## 2.0. Bakgrunn

### 2.1. Politiske føringer

Matdepartementenes føringer og tildelingsbrevet fra Landbruks- og Matdepartementet for 2006 til Mattilsynet tydeliggjorde at tilsynsarbeidet på en del områder skulle styrkes, herunder tilsynet med drikkevannsforsyningene. Av Mattilsynets strategidokument går det fram at medarbeidernes forvaltnings- og tilsynskompetanse skal heves og at gjennomføring av nasjonale tilsynskampanjer skal være en måte å nå denne målsettingen på.

### 2.2. Godkjenningsstatus

Andelen godkjente vannforsyningsystem her til lands er fortsatt lav. Det viser statistikken for 2005. Bare ca 40 % av de godkjenningspliktige drikkevannsforsyningene som er registrert i Mattilsynets vannverksregister er godkjente. Med godkjenningspliktige vannforsyningsystem menes i denne sammenheng anlegg som forsyner mer enn 20 husstander eller 50 personer, samt mindre anlegg som leverer vann til enkeltstående virksomheter og næringsmiddelbedrifter, som f.eks. hoteller, mindre virksomheter, campingplasser, helseinstitusjoner mv.. Nesten alle de større vannverkene i Norge eies og drives av kommunene. Godkjenningene er i stor grad gitt av kommunene selv, mens de hadde godkjenningsmyndigheten frem til 1. januar 2004 da Staten ved Mattilsynet overtok dette ansvaret.

På tross av at godkjenningsprosenten er lav, mottar likevel de fleste av landets innbyggere drikkevann fra anlegg som er godkjent (ca 70 %). Det er ofte de minste vannverkene som mangler godkjenning. For denne gruppen av vannverk er det en betydelig utfordring å heve standarden slik at de kan oppnå godkjenning. Omtrent 500.000 nordmenn er tilknyttet slike anlegg.

Mattilsynet fordrer at alle drikkevannsanlegg som er i drift, skal ha godkjenning. Dette er et arbeid som krever tid og ressurser både hos vannverkene og Mattilsynet. Dersom et ikke godkjent vannverk må finne alternative kilder eller bygge om anlegget, går det erfaringsmessig lang tid før planlegging, finansiering og anleggsfase er gjennomført og oppstart kan skje. Prosessene som skal lede alle vannverk fram til en standard som oppfyller minimumskravene i drikkevannsforskriften vil derfor ta noe tid.

### 2.3. Beredskap og sårbarhet

Statistikk fra drikkevannsregisteret, som Folkehelseinstituttet administrerer (V-reg), viser at mens opptil 90 % av de store kommunale/interkommunale vannverkene har en beredskapsplan, er det kun 48 % av de private andelslagene som har en slik plan. Samtidig ser vi at dårlig drikkevann relativt hyppig er årsak til sykdom. Det kan nevnes flere eksempler på uhell og uønskede situasjoner som har gitt sykdomsutbrudd hos et større antall abonnenter. En av de alvorligste hendelsene var det drikkevannsbårne utbruddet av magetarmsykdom forårsaket av parasitten *Giardia lamblia* som rammet 4-6000 mennesker i Bergen i høsten 2004. Det oppnevnte granskningsutvalget uttalte etter sin gjennomgang av saken at utbruddet sannsynligvis ville vært unngått dersom forskriftsbestemmelsene hadde vært fulgt.

Mattilsynet har sammen med bransjeorganisasjonen NORVAR, Folkehelseinstituttet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap utarbeidet en veileder i beredskapsplanlegging for drikkevannsanlegg. Denne ble distribuert til kommuner og vannverk på forsommeren 2006. De systemkravene og prinsippene for risikovurdering som her er lagt til grunn, vil danne utgangspunktet for tilsynsmyndighetens vurdering av vannverkens planer på dette området. Samtidig har man forventninger om at vannverkene nå vil intensivere sitt arbeid for å oppfylle kravene på dette viktige området.

## **2.4. Mattilsynets rolle**

Distriktskontorene i Mattilsynet har myndighet til å føre tilsyn med og godkjenne vannverkene. Det er viktig å styrke distriktskontorenes mulighet for å gjøre en tilfredsstillende jobb innen drikkevannsforvaltningen, særlig med tanke på at forvaltningen skal være mest mulig enhetlig. Som et ledd i denne satsingen ble det derfor under denne kampanjen lagt opp til først å gjennomføre kompetansehevende kurs, og deretter gjennomføre felles tilsynsaktiviteter.

Tilsyn med vannverk er et komplisert tilsynsområde. Vannforsyningsanlegg har mange teknisk avanserte løsninger. Mange vannverk har også eget personale med meget høy kompetanse på VA-sektoren. Mattilsynets medarbeidere bør ha så god kjennskap til VA-teknikk at de er i stand til å stille de rette kritiske spørsmålene. Mattilsynet må påpeke eventuelle svakheter og feil og prioritere mellom disse, slik at de som utgjør størst helsemessig risiko blir utbedret først.

***Men det er vannverkene selv som har ansvaret for etterlevelse av forskriftene og forsvarlig drift og vedlikehold. Vannverkene må selv ha både ressurser og kompetanse som setter de i stand til å ivareta sine forpliktelser.***

Det er Mattilsynets oppgave å føre tilsyn med at vannverkene anlegges og drives på en forsvarlig måte. Flere ganger under prosjektet er det, i kurssammenheng og ellers, blitt minnet om at Mattilsynet har en tilsynsrolle, mens det er vannverkseier som må utrede og foreslå de løsningene som trengs for å løse aktuelle problemer. Det er vannverkseier som er "problemeier."

For Mattilsynets inspektører er det viktig å forstå sin rolle i myndighetsutøvelsen på området. De må finne sin rolle som forvaltere av et regelverk der god etterlevelse er viktig for flere betydningsfulle aktører i samfunnet. Samtidig skal de være veiledere. At de fyller også denne delen av rollen på en god måte, har størst betydning for de mellomstore og mindre vannverkene som ikke har høy kompetanse blant eget personell.

## **2. 5. Tidligere kampanjer på drikkevannsområdet**

I 2005 ble det gjennomført en tilsynskampanje der de aller fleste distriktskontor reviderte fire vannverk i sitt distrikt. I forkant av revisjonene ble det gjennomført kursing av Mattilsynets inspektører, og revisjonene ble utført etter et samordnet opplegg med felles maler. Revisjonen hadde bl.a. til hensikt å avdekke om det enkelte vannverk etterlevde bestemmelsene i internkontrollforskriften.

## **3. Kampanjens formål/hensikt**

Tilsynskampanjen på drikkevannsområdet i 2006 har vært landsomfattende. I tillegg til å ha fokus på godkjenningsstatus og helheten i drikkevannsforsyningen, skulle det spesielt foretas revisjon av drikkevannsanleggenes distribusjonsnett og beredskapsplaner.

Drikkevannskampanjen i 2006 omfattet også en målrettet kompetanseutvikling for Mattilsynets medarbeidere, bestående av 2 kurs á 2 dager innen fagområdet drikkevannsforvaltning. I tillegg var det utarbeidet tilsynsverktøy i form av revisjonsmaler og veiledninger.

Mattilsynets tilsynspraksis har tidligere vært relativt forskjellig fra distrikt til distrikt. Dette har også bransjen gjentatte ganger pekt på. For Mattilsynet er det en målsetting å utvikle et mer enhetlig tilsyn på området drikkevannsforvaltning. Tiltak som samordning av kursing og felles tilsynsverktøy til alle inspektører kan bidra til å nå denne målsettingen. Dessuten ble det oppfordret til revisorutveksling mellom nabo-distrikter for både å fremme kompetanseutveksling og gjøre tilsynet mer enhetlig.

Målsetningen med tilsynskampanjen i 2006 var:

- Å intensivere tilsynet med vannforsyningsanlegg for å sikre at de leverer drikkevann med tilfredsstillende kvalitet, i tilfredsstillende mengde og med god leveringssikkerhet.
- Å bidra til at andelen av Norges befolkning som mottar drikkevann fra godkjente vannverk øker.
- Å videreutvikle kompetansen på drikkevannsforvaltning hos Mattilsynets tilsynspersonell.
- Å fremme et enhetlig tilsyn på drikkevannsområdet.

Kampanjens viktigste bidrag for å nå **Mattilsynets hovedmål** lå i følgende elementer:

**Trygg mat**, (herunder også drikkevann):

- Drikkevannsforsyningene skal oppfylle forskriftens overordnede målsetting, herunder plikt til å levere helsemessig trygt drikkevann.
- Drikkevannsforsyningene skal oppfylle forskriftenes minimumskrav, herunder bl.a. kravet om to uavhengige hygieniske barrierer, samt etterlevelse av internkontrollbestemmelsene.
- Drikkevannsforsyningene skal ha beredskapsplaner.

**God kvalitet:**

- Drikkevannets bruksmessige kvalitet skal være tilfredsstillende ut fra behandlingsanlegg.
- Distribusjonsnettets beskaffenhet og drift skal ha en slik standard at drikkevannets bruksmessige kvalitet ikke forringes før det kommer fram til abonnenten.

#### **4. Organisering av prosjektet**

Prosjekteier: Anders Prestegarden, Regiondirektør Hedmark og Oppland

Prosjektleder: Tor Odd Silset, Regionkontoret for Hedmark og Oppland

Prosjektgruppe:

- Øivind Gaden, DK Sør-Gudbrandsdal
- Erik Wahl, DK Trondheim
- Jarl Inge Alne, DK Haugalandet
- Morten Nicholls, HK, seksjon for vann – fôr - biprodukter
- Geir Smolan, HKs kampanjekoordinator
- Siri Haugsnes, HK, seksjon kommunikasjon

Styringsgruppe:

Leder: Anders Prestegarden, regiondirektør RK Hedmark og Oppland

Medlem: Idar H. Aalmen, tilsynssjef RK HO

Medlem: Brynjulf Melhuus, seksjonssjef VFB, HK

Sekretær: Tor Odd Silset, prosjektleder

Styringsgruppen har godkjent prosjektplanen og behandlet aktuelle saker som vedrører kampanjen, herunder også framdrift mv. Det informasjonsfaglige er i stor grad blitt ivaretatt av kommunikasjonsseksjonen ved Hovedkontoret.

#### **5. Gjeldende regelverk**

Forskrift 4. desember 2001 om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften), med tilhørende veileder, er den grunnleggende forskriften for forvaltningen på drikkevannssektoren. Denne forskriften er fastsatt med hjemmel i næringsmiddeloven (nå matloven), kommunehelsetjenesteloven og lov om helsemessig og sosial beredskap. Den er også i tråd med gjeldende EU-direktiver for drikkevann. Andre sentrale bestemmelser er forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivningen.

Ved etablering og drift må vannverkene også forholde seg til annet regelverk. Noen av de mest sentrale lovene i denne forbindelsen er plan- og bygningsloven som gir bestemmelser om arealutnyttelse. Videre vannressursloven som regulerer utnyttingen av vassdrag og grunnvann, og forurensningsloven som stiller miljømessige krav til utslipp.

## **6. Forberedelser til kampanjen**

### **6.1. Kompetanseutvikling**

Det ble besluttet å gjennomføre en kompetanseutvikling hos Mattilsynets medarbeidere før selve kampanjen med tilsynsaktiviteter startet opp. Denne kompetanseoppbyggingen skjedde ved to kurs, hvert på 2 dager. Begge kursene var fullfinansiert med en bevilgning på kr 810.000,-.

Første kurs ble holdt i slutten av juni 2006, da beredskapsplaner og arealforvaltning i drikkevannssammenheng var tema. Kurskomiteen for dette tiltaket hadde seksjonssjef Brynjulf Melhuus som leder. Kurset hadde mer enn 100 deltakere.

Det andre kurset ble holdt 14.-15. september 2006 med tema distribusjonsnett, og tilhørende befaringer ved vannverk i Trondheim. Kurskomiteen bestod av Erik Wahl (leder), Tore Forseth, Rolf E. Holsdal og Heidi Blekkan. Kurset samlet ca 85 deltakere.

### **6.2. Utvikling av tilsynsverktøy**

For å lette tilsynsarbeidet og sikre større grad av enhetlig tilsyn, har en lagt vekt på å utvikle hensiktsmessige kontroll-lister eller revisjonsmaler til bruk på vannforsyningsanleggene. Ikke minst sikrer dette at alle vesentlige kontrollpunkter blir sjekket. Bruken av disse revisjonsmalene forutsetter likevel at revisor må ha grunnleggende kunnskaper om de temaene som skal belyses.

Likeså har en laget tilsynsveileder med rettleiding i virkemiddelbruk, samt rapporteringsverktøy for å fange opp data for senere behandling og presentasjon.

Revisjonsmaler for ledningsnett, prøvetaking, høydebasseng mv var tidligere utarbeidet av en arbeidsgruppe underlagt pilotprosjektet i regionene OAØ og BVT. Nytt kontrollskjema for revisjon av beredskapsplaner ble utarbeidet av en gruppe som ble ledet av Jarl Inge Alne, DK Haugalandet.

### **6.3. Prosjektveiledning**

Det ble utarbeidet en veileder for det revisjonsbaserte tilsynet der enkelte sider ved selve tilsynskampanjen og gjennomføringen av revisjonene ble nærmere forklart. Bruken av revisjonsmalene ble også omtalt, samt at linker og henvisninger til annet informasjonsmaterieell ble gjort kjent. Egen kommunikasjonsplan for kampanjen ble også sendt ut.

### **6.4. Veiledning om virkemiddelbruk**

Virkemiddelbruken ble viet særlig oppmerksomhet. Eget notat om emnet ble distribuert. Det ble pekt på at det ikke alltid vil være hensiktsmessig å stenge et vannverk selv ved alvorlige mangler. Vannverkene skal som regel fylle flere formål enn å sørge for betryggende drikkevann til abonnentene eller produksjonsvann til næringsmiddelvirksomheter. Vannverkene skal også levere vann i tilstrekkelige mengder til i sitt forsyningsområde for å ivareta hensynet til generelt renhold, tekniske formål, brannslukningsvann mv.. Mattilsynet må ta hensyn til dette ved sin virkemiddelbruk selv om drikkevannshensynet er det viktigste.



Mattilsynet har besluttet at prinsippet om opptrappende virkemiddelbruk skal benyttes i forvaltningen. Dette innebærer at Mattilsynet først vil bruke et mildere virkemiddel som eksempelvis pålegg, og senere sterkere virkemidler for å oppnå ønsket effekt hvis dette blir nødvendig.

Mattilsynet skal ha en aktiv virkemiddelbruk og skal ikke vegre seg mot bruk av forholdsmessige virkemidler. Det er særdeles viktig at det tilstrebes en mest mulig konsekvent og enhetlig utnyttelse av de tilgjengelige virkemidlene.

### **6.5. Kontakt med bransjen**

Under planleggingen og gjennomføringen av kampanjen har en lagt vekt på å ha løpende kontakt med bransjen, fortrinnsvis representert ved NORVAR.

Det er avholdt kontaktmøte ved innledningen til kampanjen, skrevet informasjonsartikkel til NORVAR's tidsskrift, samt deltatt med foredrag på enkelte av deres seminarer med bransjen.

## **7. Gjennomføringen av kampanjen**

### **7.1. Kampanjeperiode**

Etter at kompetanseoppbyggingen var avsluttet i september 2006, gikk man over i neste fase i kampanjen med utøvende tilsyn overfor vannverkene. Distriktskontorene trengte 2 – 3 uker for planlegging av revisjoner og utsending av varsel om revisjoner til drikkevannsanleggene. Dessuten trengte man noe tid til å gå igjennom dokumentasjonen som det enkelte vannverket sendte inn på forhånd. Revisjonene ute på anleggene ble gjennomført i perioden fra slutten av oktober 2006 til utgangen av februar 2007.

Rapporteringen skjedde på elektronisk måte direkte fra revisjonsleder på det enkelte distriktskontor til prosjektledelsen. Alle regionkontorene hadde for øvrig en kampanjeansvarlig som fulgte opp planleggingen av revisjonene i sin region, samt hadde ansvar for framdrift og oppfølging.

### **7.2. Rapportering**

Når det gjelder rapporteringsverktøy ble det satset på delvis gjenbruk av verktøyet som ble benyttet for "Rent Bord" kampanjen tidligere i 2006. Nødvendige tilpasninger og videreutvikling ble gjort. Seksjon for IKT Drift har bistått i dette arbeidet.

### **7.3. Kampanjens omfang**

Hvert distriktskontor skulle minimum revidere og rapportere 6 drikkevannsanlegg innen eget distrikt. Det ble oppfordret til revisorutveksling mellom nabo-distrikter. Minst halvparten av revisjonene burde utføres med bistand av revisor fra nabo-distrikt eller annet distrikt i Mattilsynet.

Distriktskontorene i de tre regionene (OAØ, BVT og RA) som hadde foretatt samordnede revisjoner av ledningsnett tidligere, trengte ikke å utføre nye revisjoner på ledningsnett hvis de hadde gjennomført revisjoner av 6 anlegg. Men disse distriktskontorene måtte likevel gjennomføre en tilleggsrevisjon av beredskapsplanene dersom dette ikke var utført tidligere.

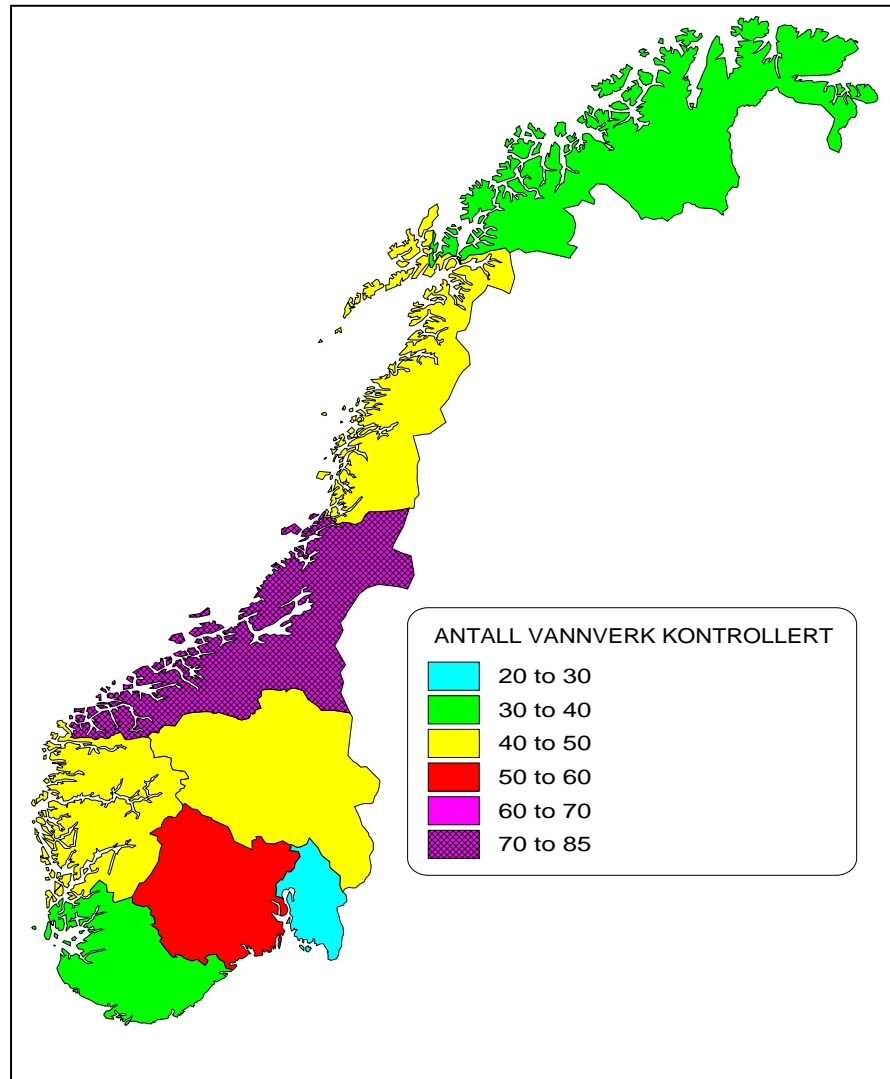
### **7.4. Utvelgelse av revisjonsobjekter**

Distriktskontorene fikk selv ansvaret for å velge revisjonsobjekter, dog med visse føringer.

Det ble vist til at man burde benytte en risikomessig tilnærming ved utvelgelsen, herunder velge de anleggene som hadde kjente driftsproblemer, eller anlegg som man ikke hadde inspisert i de siste par årene.

Det var med andre ord ikke et tilfeldig utvalg som ble foretatt. Utvalget var også i tråd med målsettingen for kampanjen, da denne ikke var et kartleggingstiltak, men en kampanje som skulle fremme et effektivt og enhetlig tilsyn.

Kartet nedenfor viser hvordan de reviderte vannverkene fordeler seg over landet:



### **DRIKKEVANNSANLEGG SOM BLE VALGT, SORTERT PÅ STØRRELSE:**

REGION	SUM ANT. ANLEGG	GRUPPEINDELING ETTER STØRRELSE				TOTALT ANT PERSONER
		50-1000	1.000-5.000	5000-10.000	> 10.000	
Troms og Finnmark	31	20	9	1	1	100 000
Nordland	44	24	14	3	3	100 000
Trøndelag, Møre og Romsdal	84	48	24	7	5	450 000
Hordaland, Sogn og Fjordane	43	25	12	3	3	200 000
Rogaland og Agder	32	7	10	10	6	420 000
Buskerud, Vestfold og Telemark	52	9	18	9	16	450 000
Oslo, Akershus og Østfold	22	0	3	4	14	930 000
Hedmark og Oppland	49	23	17	4	5	150 000
Totalt hele landet	357	156	107	41	53	2 800 000

## 8. Kampanjens fokusområder

Det ble lagt vekt på at Mattilsynet under revisjonene skulle ha hovedfokus på helheten i vannforsyningsanleggenes drift. Et moment var godkjenningsstatus. Ved en forskriftsendring ble det fra 1995 innført strengere krav til vannverkene. Eldre godkjenninger skulle derfor gjennomgås for å sjekke at vannverkene fortsatt fylte vilkårene for å inneha status som godkjent.

I tillegg til å sjekke etterlevelse av regelverket generelt, ble det lagt opp til en revisjon av områdene distribusjonsnett og beredskapsplaner. Under distribusjonsnett hører også oppfølgingen av prøvetakingen på ledningsnettet med.

### **Følgende punkter ble trukket fram som sentrale momenter under revisjonene:**

- At IK-Mat var etablert og brukt i den daglige drift
- At risiko og sårbarhetsanalyser var gjennomført
- At det fantes oversikt over kritiske punkter og styring med disse
- At sårbare abonnenter var kartlagt
- At det ble dokumentert sikringstiltak mot tilbakeslag fra "risiko"-abonnenter
- At periodevis rengjøring av ledningsnett kunne dokumenteres
- At det ble dokumentert hvordan reparasjoner på ledningsnett var utført
- At plan for vedlikehold av distribusjonsnettet fantes
- At prøvetakingsprogrammet var fulgt
- At analyseresultater var systematisert og arkivert

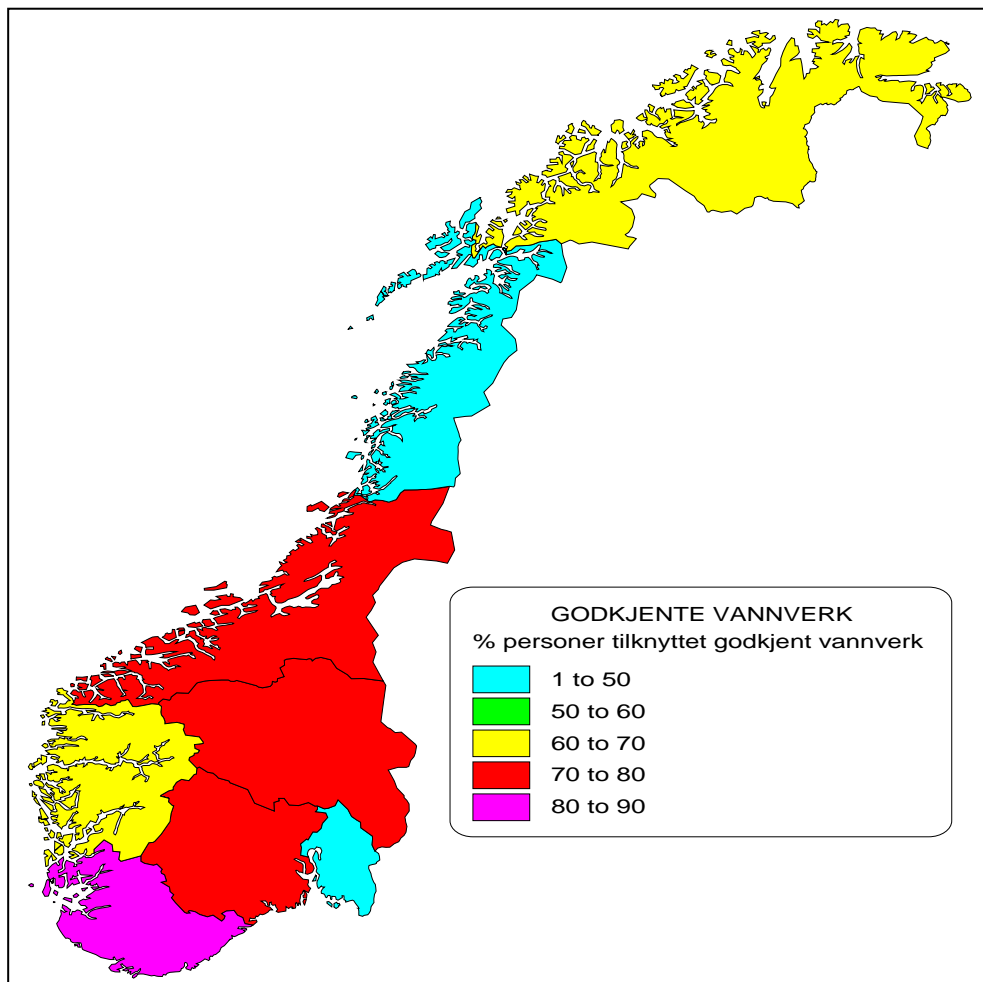
## 9. Resultater og vurderinger

### 9.1. Generelt om forholdene ved norske vannverk

Det er store forskjeller mellom norske vannverk. Forskjellene er synlige på flere områder. Her kan nevnes sentrale områder som drift og vedlikehold, samt kunnskapsnivå hos de driftsansvarlige. Mange norske vannverkseiere har ansatte med høy kompetanse og drifter sine anlegg meget tilfredsstillende.

På den annen side er det vannverkseiere som ikke sørger for å etterleve minimumskravene i regelverket. Flere av disse anleggene leverer ikke vann som er akseptabelt i henhold til forskriftskravene, og de kan være svært sårbare dersom uønskede hendelser inntreffer.

Det er tidligere pekt på at godkjeningsprosenten for norske vannverk er relativt lav, bare ca 40%. De aller fleste forbrukerne får likevel drikkevann fra vannverk som drives på en forsvarlig måte.



Kommentar til kartet: Vedr Region Oslo, Akershus og Østfold: I følge Mattilsynets vannverksregister per mars 2007 er ingen vannverk i Oslo godkjent. Derfor er bare ca 48 % av befolkningen i OAØ tilknyttet godkjente anlegg.

## 9.2. Antall reviderte vannverk

Det var forutsatt at alle 63 distriktskontorer i Mattilsynet skulle revidere minimum 6 vannverk hver. Totalt er det revidert og rapportert 357 drikkevannsanlegg. Dette utgjør i snitt 5,65 vannverk per distriktskontor, noe som er en meget god måloppnåelse. Bortsett fra 2-3 distriktskontorer deltok samtlige 63 kontorer i kampanjen.

### **9.3. Antall varsel om vedtak/ vedtak**

Antall vannverk som det ble benyttet virkemidler overfor framgår av tabell:

Antall vannverk:	357
Antall vannverk som har mottatt varsel/ vedtak om pålegg	199
Antall vannverk som har mottatt varsel/ vedtak om tvangsmulkt	1
Vedtak om stengning av deler av vannverk	2
Vedtak om stengning av hele vannverk	0
Politianmeldelse	0

Tabellen viser at det ble avdekket brudd på regelverket ved hele 202 drikkevannsforsyninger. Det vil si at vesentlige feil ble funnet hos 56,6 % av de reviderte. Disse regelverksbruddene var så alvorlige at det ble besluttet å bruke virkemidler for å sikre etterlevelse av forskriftene.

Resultatet må vurderes på bakgrunn av den risikobaserte utvelgingsmetoden som ble benyttet. I gruppen av reviderte vannverk var det av denne grunn trolig overvekt av anlegg som i utgangspunktet måtte påregnes å ha mange brudd på gjeldende regelverk.

Likevel er det bekymringsfullt å finne så høy avviksprosent hos vannverkene. I tillegg er regelverksbruddene meget alvorlige hos en rekke anlegg. De viktigste avvikene blir presentert og kommentert i avsnittene 9.5 – 9. 8.

#### 9.4. Utvalgte kontrollpunkter fra drikkevannsforskriften

Det ble valgt ut i alt 17 kontrollpunkter med grunnlag i kravene i drikkevannsforskriften. Distriktskontorene har rapportert på disse. I tabellen nedenfor blir alle regelverksbrudd som har ledet til virkemiddelbruk talt opp. For noen kontrollpunkter er andelen "ikke kontrollert" relativt høy. Det skyldes at spørsmålet ikke har vært relevant ved flere vannverket.

## Tilsynskampanje. Drikkevann 2006

### Vedtak

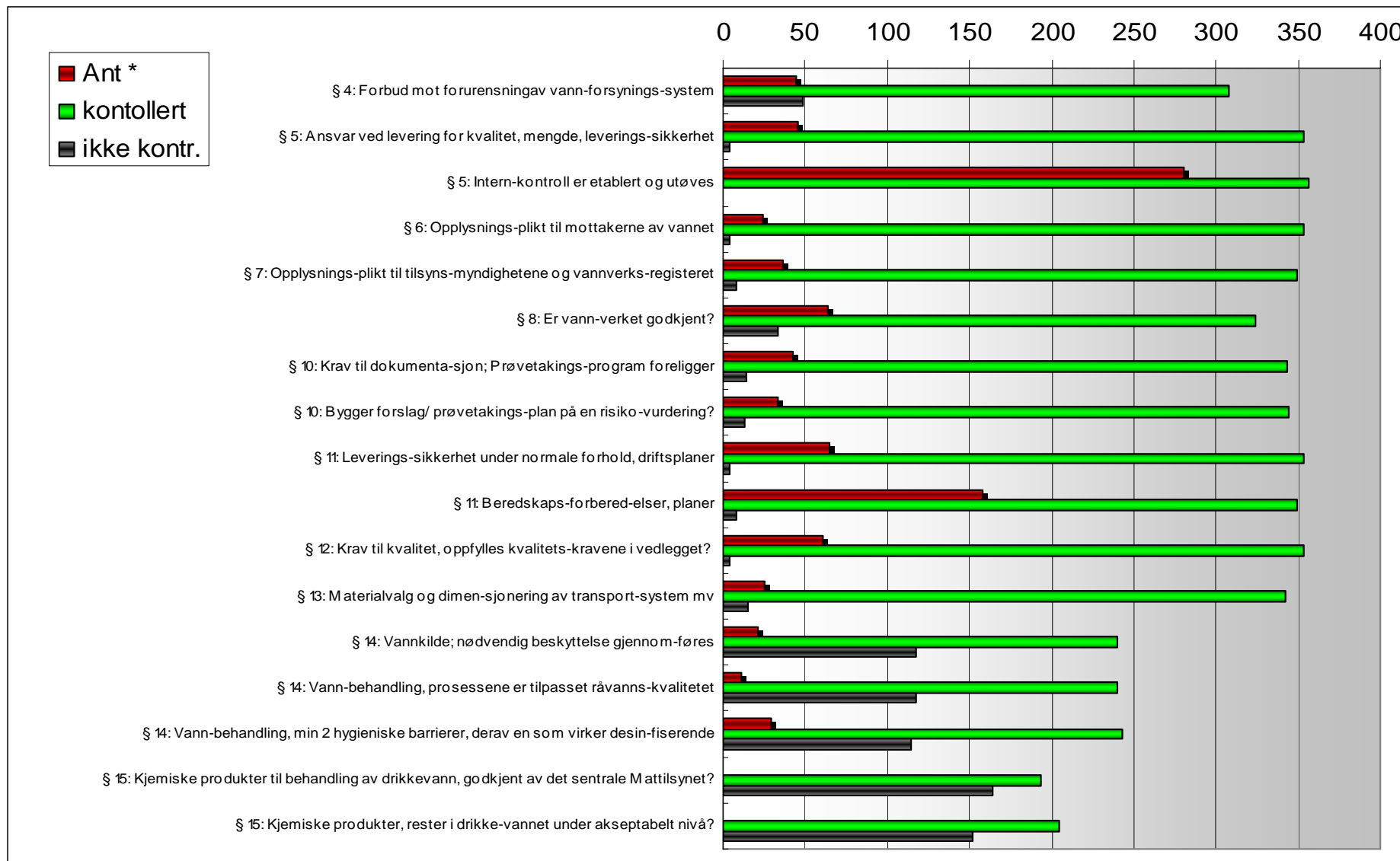
© 2007. Mattilsynet. IKT-Drift

	Ant *	kontrollert	ikke kontr.	kontr.%
§ 4: Forbud mot forurensning av vannforsyningsystem	45	308	49	86,3 %
§ 5: Ansvar ved levering for kvalitet, mengde, leveringssikkerhet	46	353	4	98,9 %
§ 5: Intern-kontroll er etablert og utøves	280	356	1	99,7 %
§ 6: Opplysningsplikt til mottakerne av vannet	24	353	4	98,9 %
§ 7: Opplysningsplikt til tilsynsmyndighetene og vannverksregisteret	36	349	8	97,8 %
§ 8: Er vannverket godkjent?	64	324	33	90,8 %
§ 10: Krav til dokumentasjon; Prøvetakingsprogram foreligger	43	343	14	96,1 %
§ 10: Bygger forslag/ prøvetakingsplan på en risikovurdering?	33	344	13	96,4 %
§ 11: Leveringssikkerhet under normale forhold, driftsplaner	65	353	4	98,9 %
§ 11: Beredskapsforberedelser, planer	158	349	8	97,8 %
§ 12: Krav til kvalitet, oppfylles kvalitetskravene i vedlegget?	61	353	4	98,9 %
§ 13: Materialvalg og dimensjonering av transportsystem mv	25	342	15	95,8 %
§ 14: Vannkilde; nødvendig beskyttelse gjennomføres	21	240	117	67,2 %
§ 14: Vannbehandling, prosessene er tilpasset råvannskvaliteten	11	240	117	67,2 %
§ 14: Vannbehandling, min 2 hygieniske barrierer, derav en som virker desinfiserende	29	243	114	68,1 %
§ 15: Kjemiske produkter til behandling av drikkevann, godkjent av det sentrale Mattilsynet?	1	193	164	54,1 %
§ 15: Kjemiske produkter, rester i drikkevannet under akseptabelt nivå?	1	205	152	57,4 %

\* Antall varsel/vedtak

#### 9.4. Utvalgte kontrollpunkter, (fortsettelse) \* Antall varsel/vedtak

Den grafiske framstillingen viser antall varsel om vedtak/ vedtak som er fattet (rød stolpe), og antall kontrollerte og antall ikke kontrollerte.



#### **9.4.1. Manglende hygieniske barrierer**

Hygienisk sikring av drikkevann baseres på at vannverket skal ha minst to hygieniske barrierer som er uavhengige av hverandre. Disse skal motvirke at smittestoffer og andre helsemessig betenkelige agens skal kunne transporteres som en forurensning fra kilden og fram til forbrukerne. I de siste årene er "the mutippel barrier system" anvendt i drikkevannsforsyningen. Dette innebærer at flere delbarrierer til sammen kan være likeverdig med det tidligere prinsippet om to hygieniske barrierer. Uansett skal minst en av de hygieniske barrierene virke desinfiserende.

Anlegg som mangler to hygieniske barrierer driver klart i strid med regelverket. Dette må karakteriseres som et meget alvorlig forskriftsbrudd. Risiko for vannbåren smitte kan, alt etter driftsforholdene ved vannverket, være betydelig ved slike anlegg.

Under revisjonen ble det avdekket at hele 29 drikkevannsanlegg manglet to hygieniske barrierer. Alle har fått vedtak der de tilpliktes å utbedre forholdet.

#### **Vannforsyningsanlegg som manglet to hygieniske barrierer, derav en som virker desinfiserende**

<b>NR</b>	<b>VANNVERKETS NAVN</b>	<b>MATTILSYNETS DISTRIKTSKONTOR</b>
1	Karnes og Oksvik vassverk	Nord-Troms
2	AL Vannlaget Skjelnan Nord	Tromsø
3	Kjoselva vannverk	Tromsø
4	Torsken vannverk	Midt-Troms
5	Fossen vannverk	Trondheim
6	Garåa vannverk	Gauldal
7	Støren vannverk	Gauldal
8	Krokstadøra vannverk	Orkdal
9	Malmsjøen vannverk	Orkdal
10	Sandstad vannverk	Hitra og Frøya
11	Frøya kommunale vannverk	Hitra og Frøya
12	AL Hamarvik vannverk	Hitra og Frøya
13	Valsøyfjord vassverk	Indre Nordmøre
14	Fauskåa vassverk	Indre Nordmøre
15	Vartdal kommunale vassverk	Søre Sunnmøre
16	Vartdal private vassverk	Søre Sunnmøre
17	Rosslund vassverk	Nordhordland
18	Hovden vannverk	Aust-Agder
19	Vikeså vassverk	Dalane
20	Hjelmeland vannverk	Midt-Rogaland
21	Nes vannverk	Hallingdal
22	Bamble vannverk	Nedre Telemark
23	Steinsvika vannverk	Nedre Telemark
24	Ulefoss vannverk	Nedre Telemark
25	Lysinga vannverk	Nord-Østerdal
26	Juptjenn vannverk	Glåmdal
27	Moajordet vannverk	Valdres
28	Grindaheim vannverk	Valdres
29	Hedalen vannverk	Valdres



#### **9.4.2. Manglende godkjenning**

Manglende godkjenning av vannverket ble avdekket i 64 tilfeller blant de 324 anleggene som ble revidert på dette området. Uttrykt i prosent var det altså bare 20% som manglet godkjenning. Dette resultatet er langt mer positivt enn det en kjenner fra offentlige drikkevannsregister der det framgår at ca 60% mangler godkjenning. Sett på bakgrunn av utvelgingskriteriene til denne undersøkelsen skulle man anta at resultatet ville være langt dårligere.

Årsakene til manglende godkjenning kan være ulike. Rapportene viser at flere vannverk mangler grunnleggende hygienisk sikring av drikkevannet med to hygieniske barrierer. Noen vannverk mangler et tilfredsstillende internkontrollsystem, mens andre ikke foretar prøvetaking og analysedokumentasjon slik forskriftene krever. Videre er det mange anlegg som ikke har beredskapsplan.

I 1995 ble nye og innskjerpede krav til godkjente vannverk innført ved en forskriftsendring. Det er derfor ikke uten videre gitt at anlegg godkjent før 1995 ville blitt godkjent i dag. Spørsmålet om vannverkene fortsatt skulle beholde sin tidligere godkjenningsstatus var derfor et tema ved denne revisjonsrunden.

Mange av drikkevannsforsyningene som ikke har godkjenning kan drive på en god måte selv om den formelle godkjenningen ikke er til stede. Men risikoen for alvorlige konsekvenser ved uønskede hendelser er blitt vurdert som stor ved slike anlegg.

I løpet av de siste årene er andelen av godkjente drikkevannsforsyninger økt noe. Dette viser data fra Mattilsynets drikkevannsregister. Mens det i 2004 var 37 % av vannverkene i gruppen med kode 1411, "fellesvannverk" som var godkjent, økte denne andelen til 42 % i 2005. Videre økte andelen til 46 % i 2006.

Statistikken viser at det fortsatt er mange drikkevannsforsyninger som mangler nødvendig godkjenning. Tempoet i godkjenningsprosessen er betydelig lavere enn ønskelig.

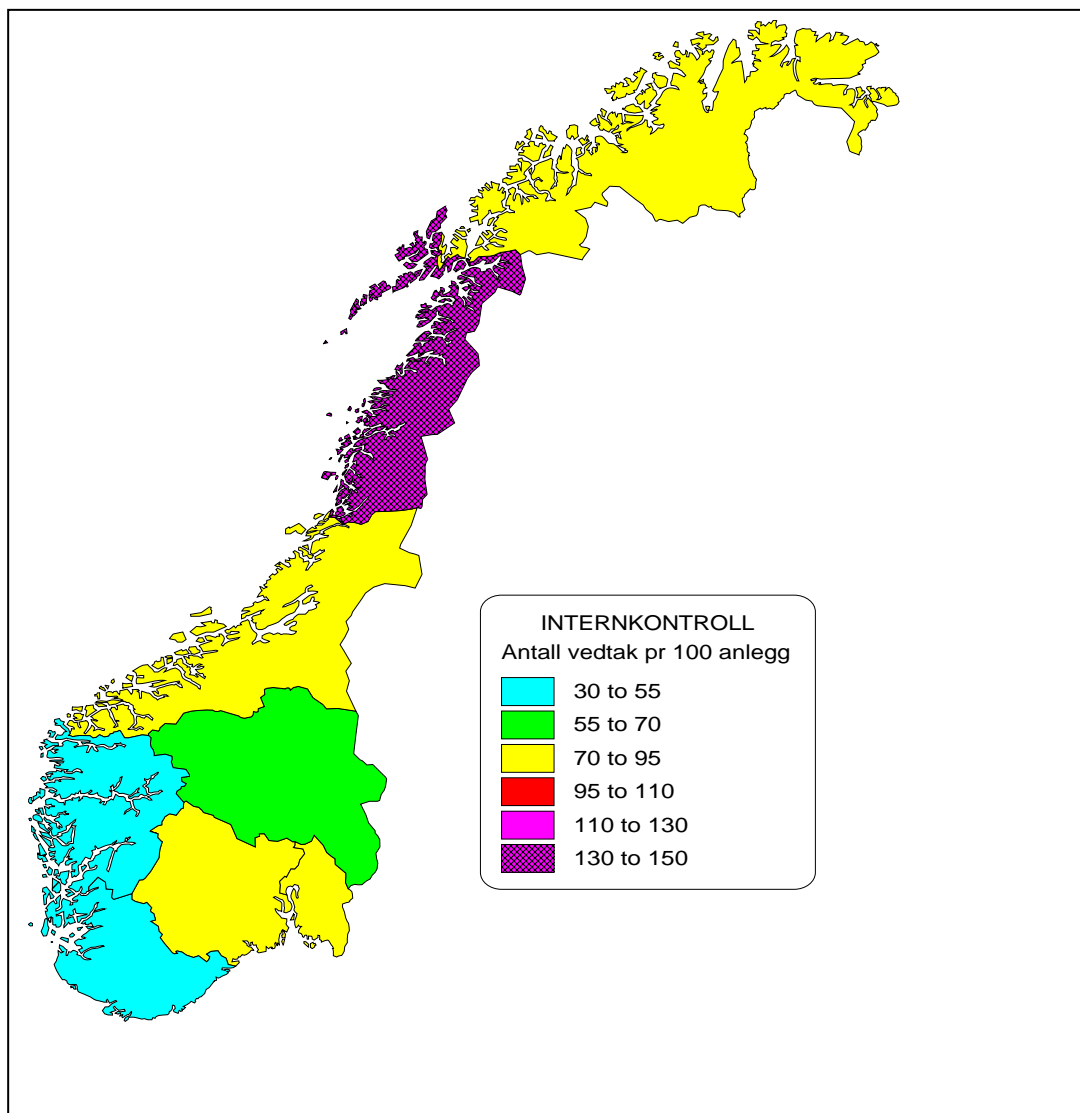
### 9.4.3. Mangler ved internkontrollen

Hele 280 av vannverkene hadde mangler ved sin internkontroll. Ulike typer feil er beskrevet i revisjonsrapportene, alt fra totalt fraværende internkontrollsystem til manglende bruk og oppfølging av internkontrollsystemet. Videre er det påpekt manglende ansvarsbeskrivelser og ikke gjennomført internervisjoner for å nevne noen eksempler.

Når det gjelder vannverkernes tiltak for å etterkomme kravet om at ansatte skal ha tilstrekkelig kompetanse på det fagområdet de jobber med, gjenstår mye. Særlig hos de små vannverkene er det her store mangler. De fleste stiller krav til formell utdanning og ervervet kompetanse ved ansettelse, men deretter følger organisasjonen ikke godt nok opp.

Et velfungerende internkontrollsystem er avgjørende for å sikre at forskriftsbestemmelser etterleves. Drikkevannsforskriftens §5 stiller krav om at vannverkseier skal sørge for at det utarbeides et system for internkontroll i vannverket, og at dette benyttes og følges opp. Systemet skal være tilpasset vannverkets art og omfang. Revisjonstilsynet baseres på at slike systemer er i aktiv bruk.

Avvikene fordelte seg mellom regionene slik som kartet viser:

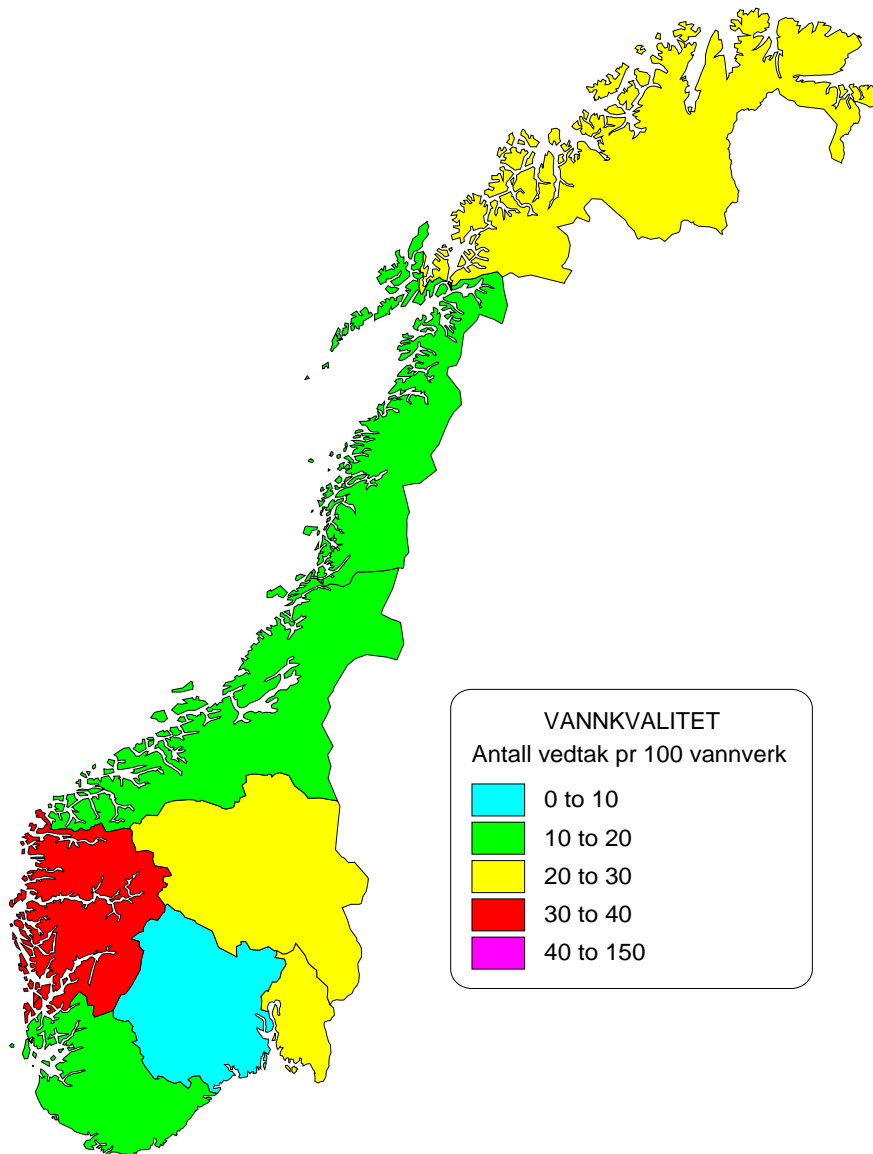


#### 9.4.4. Manglende oppfylning av kvalitetskravet

I alt var det 61 av de reviderte vannforsyningene som ikke oppfylte kravene til kvalitet som framgår av drikkevannsforskriftens § 12 og vedlegget til forskriften.

Rapportene viser at årsakene til avvikene kan skyldes mangler både ved mikrobiologiske og kjemisk/ fysikalske forhold, og ved egenskapene til drikkevannet.

Kartet viser hvordan manglene er fordelt over landet:



## **9.5. Drift av distribusjonsnettet**

Viktige problemer som ble avdekket var manglende desinfisering etter arbeid på trykkløst nett (196), manglende sikringstiltak som hindrer innsug og tilbakeslag som kan forurense nettet (89), manglende vedlikeholdsplan for ledningsnettet, basseng og pumpestasjoner (70) og manglende plan for rengjøring av ledningsnett og basseng (64), for å nevne noen.

### **9.5.1. Kontrollpunkter på ledningsnettet**

Oversikt over kontrollpunkter på ledningsnettet følger på neste side.  
Se tabell.

### **9.5.2. Desinfisering etter arbeid på ledningsnettet**

Vannverkenes rutiner i forbindelse med reparasjoner av ledningsnettet, samt hendelser med trykkløst nett, varierer mye fra vannverk til vannverk. Noen vannverk har faste rutiner for å desinfisere ledningsstrekke ved mistanke om trykkløse forhold. Andre er enten ikke klar over risikoen trykkløst ledningsnett innebærer, eller de mener av ulike grunner at det er unødvendig å desinfisere.

Mange operatører mener dessuten at det er for tidkrevende å foreta en fullstendig desinfeksjon. På dette fagfeltet finnes det imidlertid egnede teknikker som gjør at desinfeksjon og driftssetting etter reparasjon kan gå rimelig raskt.

NORVAR har i rapport nr 143/2005 vurdert sammenhengen mellom trykkløse episoder på ledningsnettet opp mot tilfeller av relevante sykdommer hos abonnenter som har vært berørt av forholdet. Av rapporten framgår det at:

*”Ved arbeid på vannledningsnettet vil ofte deler av nettet bli trykkløst. Forurensninger kan da trenge inn gjennom eventuelle utettheter i ledningene. Det er gjennomført en epidemiologisk studie ved 7 kommunale vannverk for å kartlegge den mulige, helsemessige effekten av denne typen trykkløse episoder.*

*Det er gjennomført telefonintervju med husstander berørt av trykkløse episoder og kontrollhusstander, der det blant annet er spurt om forekomst av oppkast- og diaré sykdom. Resultatene viser moderat overhyppighet av mild og kortvarig oppkast- og diaré sykdom i husstander berørt av trykkløse episoder.”*

På bakgrunn av denne påviste overhyppigheten er forholdet blitt framhevet som et viktig kontrollpunkt under revisjonstilsynet som Mattilsynet nå har gjennomført.

**Oversikt over kontrollpunkter på ledningsnettet følger på side 21:**

## 9.5.1. Kontrollpunkter på ledningsnett:

© 2007. Mattilsynet. IKT-Drift

	Ja	Delvis	Nei
DET FORELIGGER RUTINER SOM SIKRER AT NYANLEGG ER KLARGJORT FOR TILFREDSST. RENHOLD	229	57	48
DET FORELIGGER PLAN FOR RENGJØRING AV LEDNINGSNETT OG BASSENG	173	101	64
VANNVERKET HAR TILGANG TIL MOBILT KLORERINGSUTSTYR	217	32	87
ETTER ARBEID PÅ NETTET BLIR DETTE NORMALT KLORERT	51	90	196
DET FORELIGGER VEDLIKEHOLDSPLAN FOR LEDNINGSNETT, BASSENG OG PUMPESTASJONER	161	106	70
DET ER I HOVEDSAK GJENNOM-FØRT TILTAK SOM HINDRER INNSUG/TILBAKESLAG SOM KAN FORURENSE DRIKKEVANNET	121	128	89



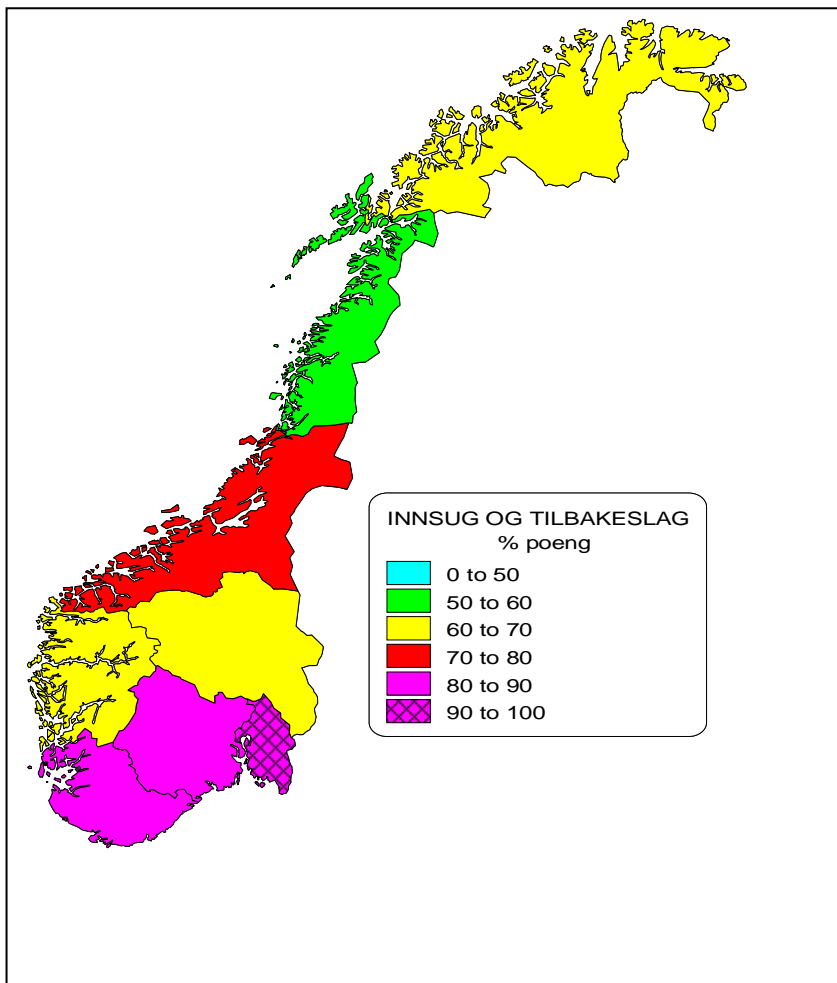
### 9.5.3. Hindre innsug og tilbakeslag på nettet

I henhold til IK-Mat forskriften er vannverkene pålagt å foreta en gjennomgang av driften med hensyn på forhold som kan være kritisk for kvaliteten på drikkevannet som leveres til abonnentene. Vannverkene må også ta høyde for at flere abonnenter kan ha egne tekniske installasjoner som kan tenkes å påvirke vannkvaliteten ved å tilføre uønskede komponenter til ledningsnettet ved overtrykk eller tilbakeslag. Eksempler på "risiko"-abonnenter som i verste fall kan tilføre ledningsnettet forurensninger er abonnenter med eget trykksystem på internt vannanlegg, og abonnenter som blander kjemiske stoffer i vannet slik at det blir helseskadelig å konsumere. Abonnenter som drifter industrianlegg med kjemiske bad, kloakkrensianlegg etc hører også til denne gruppen.

Slike abonnenter ble under denne revisjonen viet ekstra oppmerksomhet. Det er et krav at vannverket selv har skaffet seg oversikt over og holder en dialog med "risiko"-abonentene, slik at uhell kan forebygges.

For øvrig ble gruppen "sårbare" abonnenter viet oppmerksomhet under revisjonen. Sårbare abonnenter er abonnenter som er spesielt følsomme for endringer i vannkvalitet eller vannmengder, og hvor en plutselig endring i vannkvaliteten kan få uheldige konsekvenser for driften. Det er for eksempel vanlig å se på sykehus og andre helseinstitusjoner som typiske sårbare abonnenter. Likeså vil næringsmiddelvirksomheter som regel få store driftsproblemer ved dårlig vannkvalitet. Det er et krav at det skal være etablert varslingsrutiner overfor slike abonnenter.

De aller fleste vannverkene hadde god oversikt over både sårbare abonnenter og "risiko"-abonnenter. Revisjonene avdekket at 89 vannverk hadde mangler på dette kontrollpunktet. Kart viser fordelingen av gjennomførte sikringstiltak mot innsug og tilbakeslag på nettet, angitt i % poeng av reviderte vannverk.



## 9.6. Prøvetaking på nettet

Blant de vanligste avvikene som ble avdekket nevnes manglende risikovurdering vedrørende prøvetakingspunkt for nettprøver (44), mangelfull prøvetaking av rentvann (25), og manglende bearbeiding og arkivering av analyseresultatene (39).

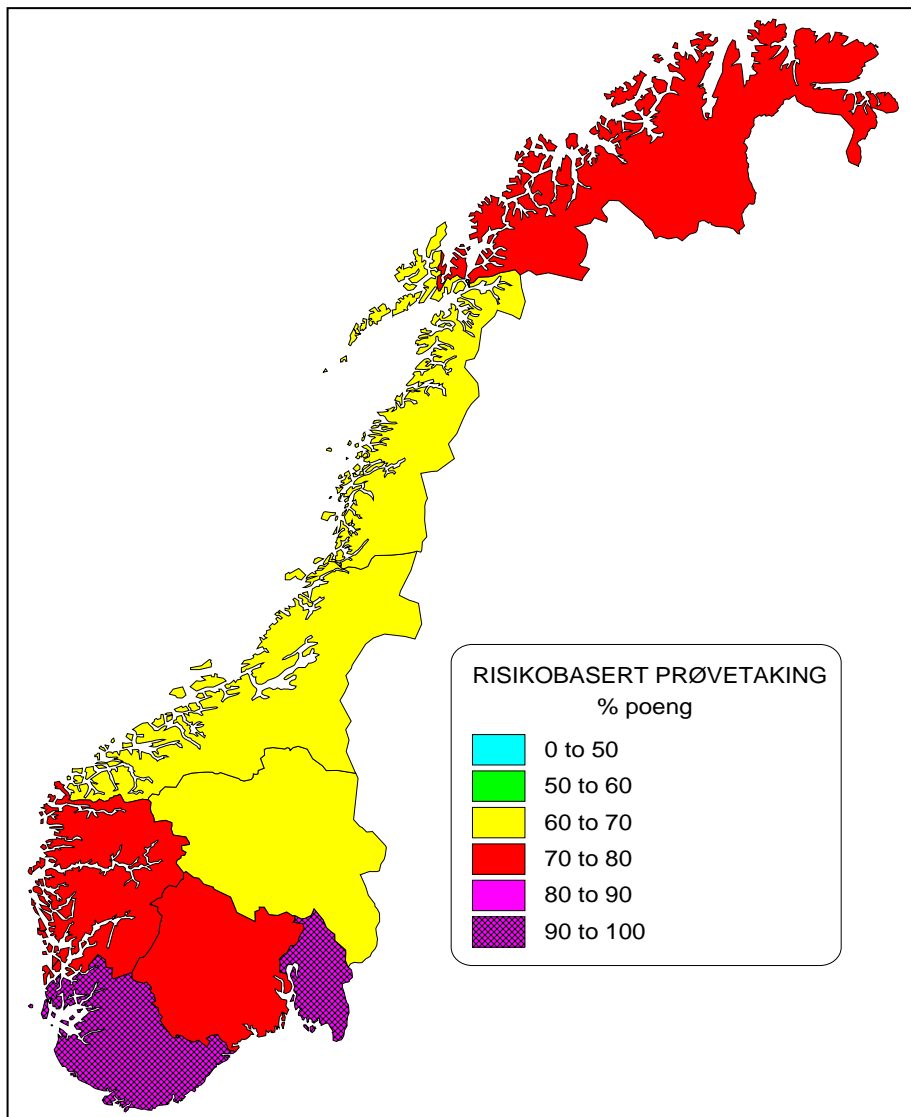
### 9.6.1. Kontrollpunkter vedrørende prøvetaking

Oversikt over kontrollpunkter som ble benyttet under denne revisjonen, samt de registreringene som ble gjort, framgår av tabell, neste side.

### 9.6.2. Manglende risikovurdering

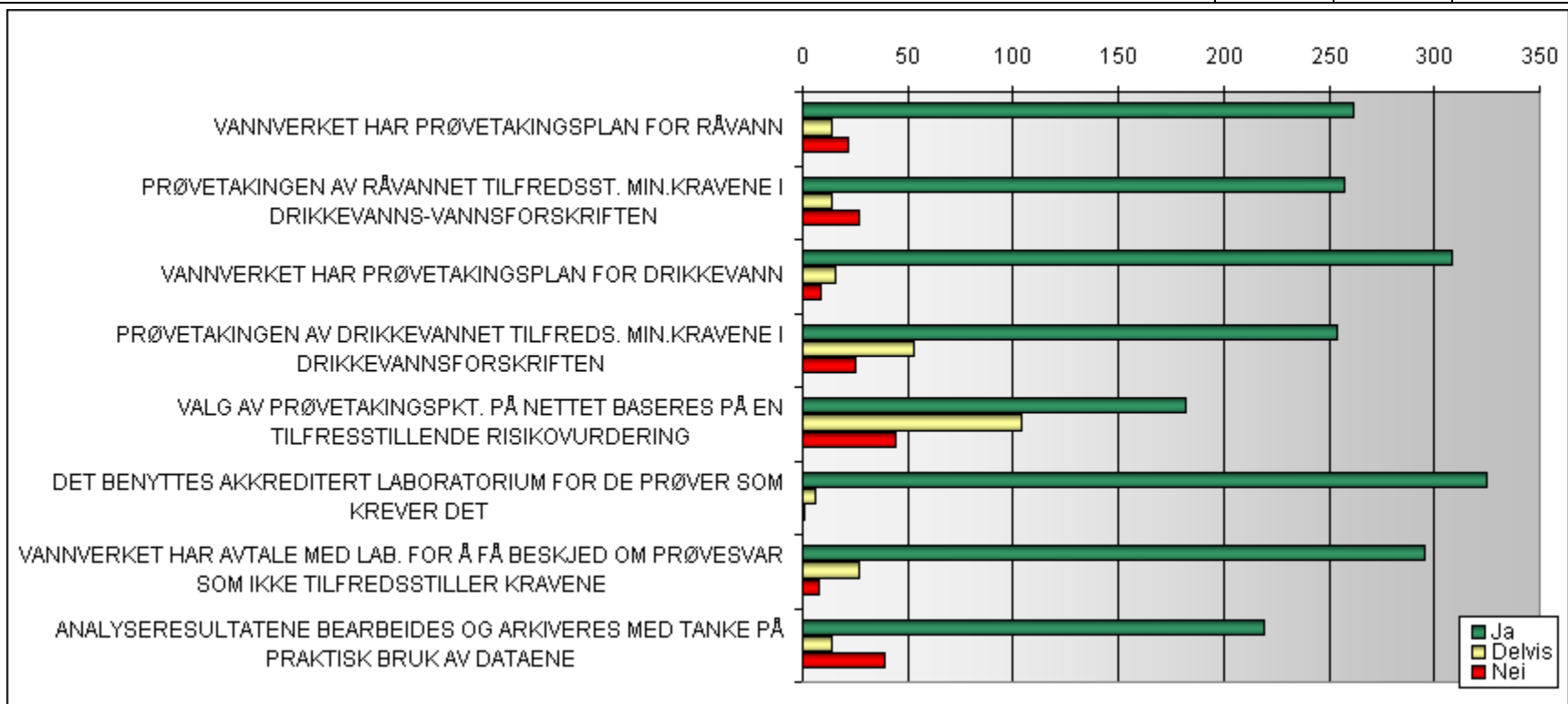
Det var mange vannverk som ikke hadde foretatt en kritisk og risikobasert gjennomgang av sitt distribusjonsnett med sikte på å målrette og effektivisere prøvetakingen på nettet. Kravet i drikkevannsforskriften er at det skal tas og analyseres så mange nettprøver at vannverket fortløpende har tilfredsstillende kontroll med kvaliteten på vannet som leveres til forbrukerne.

Avvikene som er avdekket fordeler seg som vist på kart:



### 9.6.1. Kontrollpunkter vedrørende prøvetaking på distribusjonsnett

PRØVETAKING	Ja	Delvis	Nei
VANNVERKET HAR PRØVETAKINGSPLAN FOR RÅVANN	262	14	22
PRØVETAKINGEN AV RÅVANNET TILFREDSST. MIN.KRAVENE I DRIKKEVANNSVANNSFORSKRIFTEN	257	14	27
VANNVERKET HAR PRØVETAKINGSPLAN FOR DRIKKEVANN	308	16	9
PRØVETAKINGEN AV DRIKKEVANNET TILFREDS. MIN. KRAVENE I DRIKKEVANNSFORSKRIFTEN	254	53	25
VALG AV PRØVETAKINGSPKT. PÅ NETTET BASERES PÅ EN TILFRESSTILLENDEN RISIKOVURDERING	182	104	44
DET BENYTTES AKKREDITERT LABORATORIUM FOR DE PRØVER SOM KREVER DET	325	6	1
VANNVERKET HAR AVTALE MED LAB. FOR Å FÅ BESKJED OM PRØVESVAR SOM IKKE TILFREDSSTILLER KRAVENE	295	27	8
ANALYSERESULTATENE BEARBEIDES OG ARKIVERES MED TANKE PÅ PRAKTISK BRUK AV DATAENE	219	14	39



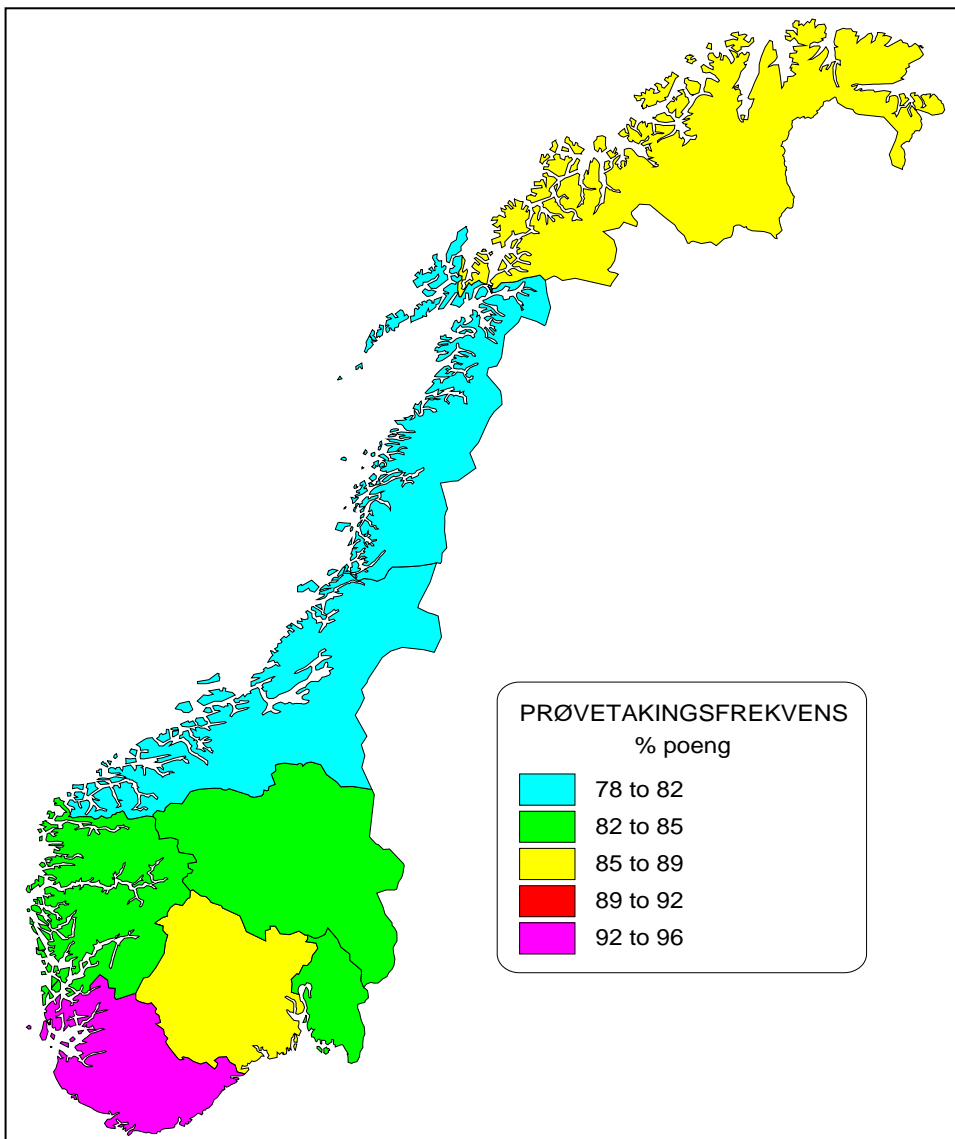


### 9.6.3. Manglende prøvetaking

Drikkevannsforskriften setter krav til antall prøver, prøvetakingsfrekvens og hvilke parametre som skal følges opp for å dokumentere kvaliteten på drikkevannet som leveres abonnentene. Dette er å oppfatte som minimumskrav, og alle vannverkene skal derfor etterleve denne bestemmelsen. I tillegg skal de følge opp konkrete hendelser og mistenkelige episoder. Da skal det foretas prøveuttak for å dokumentere at vannkvaliteten er tilfredsstillende.

Vannverkene skal selv sette opp årlige prøvetakingsplaner som oppfyller minimumskravene. Det er viktig å ha tilstrekkelig fagkunnskap for å kunne vurdere riktig i forhold til hvor prøvetakingspunktene skal ligge.

Under revisjonen ble det funnet at 25 vannverk ikke oppfylte dette kravet. Kartet viser i hvilken grad, angitt i %poeng, kravet til prøvetakingsfrekvensen ble oppfylt i de forskjellige regionene.



## 9.7. Beredskapsplaner

De viktigste manglene som ble avdekket i forbindelse med revisjonen av vannverkernes beredskapsplaner var manglende skriftlige planer (73), manglende ROS analyser (120), manglende beredskapsøvelser etter år 2000 ( 246) og manglende opplegg for varsling av sårbare abonnenter (61).

### 9.7.1. Kontrollpunkter for beredskapsplaner

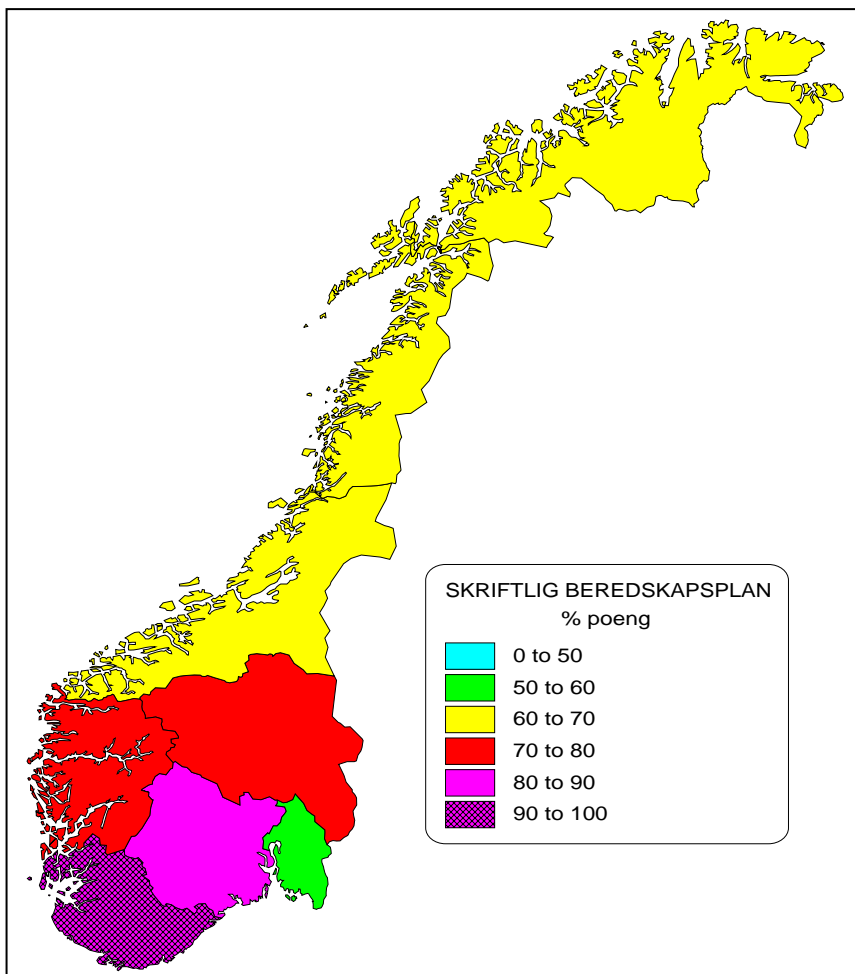
Oversikt over kontrollpunkter for beredskapsplaner og de registreringene som er foretatt under revisjonen framgår på side 27.

### 9.7.2. Manglende beredskapsplaner

Det er et forskriftsfestet krav at skriftlig beredskapsplan skal foreligge. Denne planen må være avstemt til vannverkets størrelse og driftsforhold. Det betyr at mindre vannverk kan klare seg med noe enklere planer enn det store vannverk forventes å skulle ha.

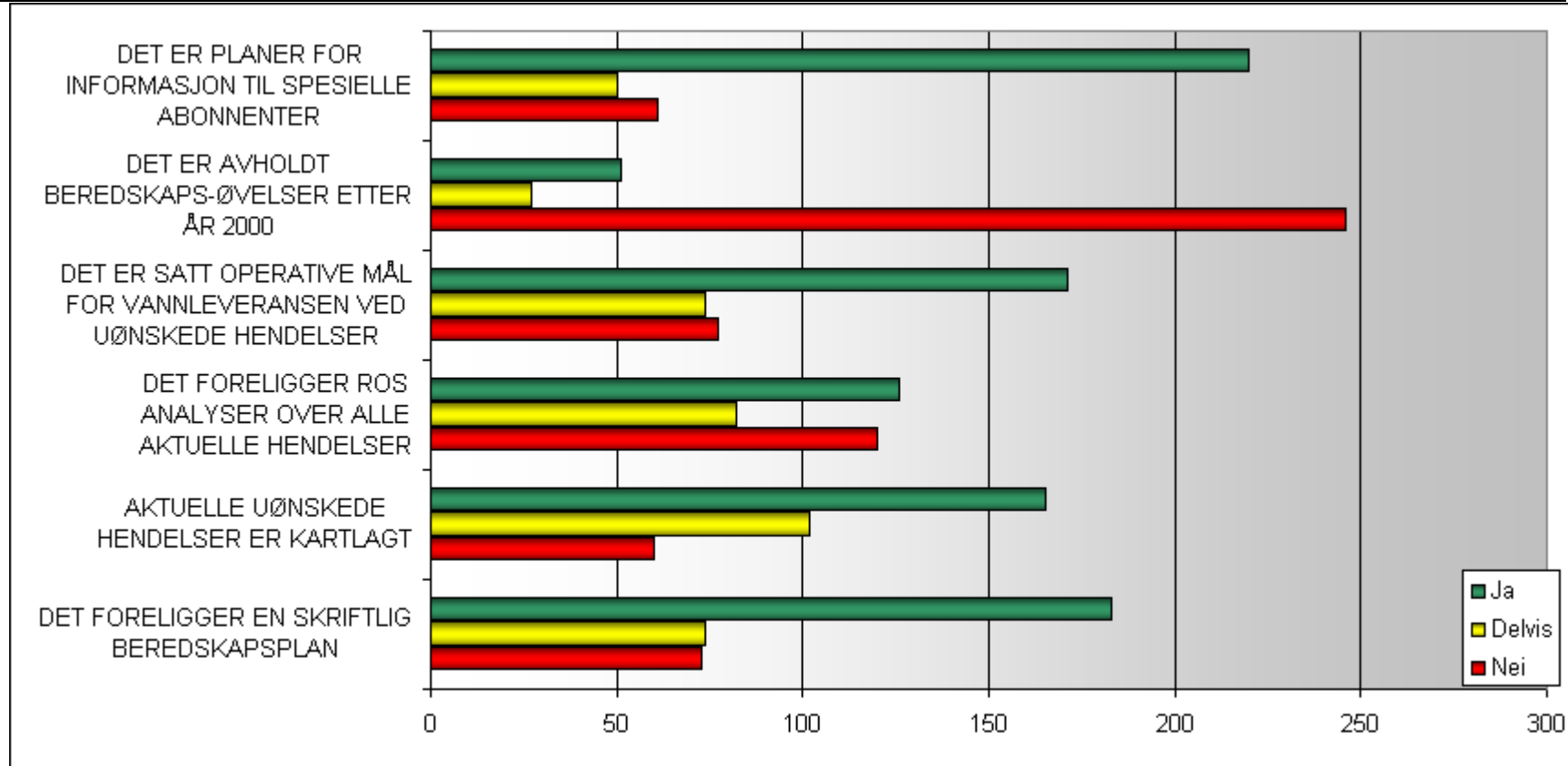
Den nylig utgitte veilederen i beredskapsplanlegging er lagt til grunn for prinsipper og systematikk som det er revidert etter. Det er et moment å ta i betraktning at denne veilederen er relativt fersk, idet den ble sendt ut til vannverkene på forsommeren 2006. Selv om kravene til beredskapsplanlegging har vært gjeldende i mange år, var det nok en del vannverkseiere som hadde avvventet veilederen.

Hvordan situasjonen var mhp skriftlige beredskapsplaner, framgår av kart:



### 9.7.1. Kontrollpunkter for beredskapsplaner

	<i>Ja</i>	<i>Delvis</i>	<i>Nei</i>
DET FORELIGGER EN SKRIFTLIG BEREDSKAPSPLAN	183	74	73
AKTUELLE UØNSKEDE HENDELSER ER KARTLAGT	165	102	60
DET FORELIGGER ROS ANALYSER OVER ALLE AKTUELLE HENDELSER	126	82	120
DET ER SATT OPERATIVE MÅL FOR VANNLEVERANSEN VED UØNSKEDE HENDELSER	171	74	77
DET ER AVHOLDT BEREDSKAPS-ØVELSER ETTER ÅR 2000	51	27	246
DET ER PLANER FOR INFORMASJON TIL SPEISIELLE ABONNENTER	220	50	61



## 9.8. Mattilsynets gjennomføring av kampanjen

### 9.8.1. Antall revisjoner

Hvert distriktskontor fikk i oppdrag å revidere minimum 6 drikkevannsforsyninger innenfor eget distrikt. Registreringene viser at kontorene i snitt har revidert 5,65 vannverk. Dette resultatet er meget tilfredsstillende. Se for øvrig pkt 9.2 foran.

### 9.8.2. Antall revisorutvekslinger

Antall gjennomførte revisorutvekslinger med nabokontor framgår av tabell.

REGION	Antall revisjoner utført		Andel med gjesterevisor
	Totalantall	Med gjesterevisor	
Troms og Finnmark	31	4	13 %
Nordland	44	7	16 %
Trøndelag, Møre og Romsdal	84	38	45 %
Hordaland, Sogn og Fjordane	43	14	33 %
Rogaland og Agder	32	7	22 %
Buskerud, Vestfold og Telemark	52	9	17 %
Oslo, Akershus og Østfold	22	8	36 %
Hedmark og Oppland	49	22	45 %
<b>Summer, hele landet</b>	<b>357</b>	<b>109</b>	<b>31 %</b>

Det var anbefalt fra prosjektledelsen at minst halvparten av revisjonene burde gjennomføres med revisorutveksling mot nabokontor eller annet kontor i Mattilsynet. Registreringene viser at to regioner nådde nesten opp til denne målsettingen. Dette var regionene Trøndelag, Møre og Romsdal og Hedmark og Oppland, som praktiserte revisorutveksling ved 45 % av revisjonene.

Ved noen distriktskontorer var representanter fra kommunehelsetjenesten eller avdeling for miljørettet helsevern i kommunene gjesterevisorer.

Av evalueringen som er foretatt i regionene framgår det at lange reiseavstander, kostbare reiser og generelt hardt arbeidspress er årsakene til at antall revisjoner med gjesterevisorer ikke ble høyere. Likevel var tilbakemeldingene på dette tiltaket svært positive og ble av flere inspektører nevnt som et av de viktigste suksesskriteriene for denne kampanjen.

### 9.8.3. Læreeffekt og utvikling av tilsynet

Fra de regionale erfaringsamlingene som er holdt etter kampanjen er det kommet entydige tilbakemeldinger på at det gjennomførte kampanjeopplegget er svært positivt og utviklende. Særlig er det blitt pekt på nytten av å gjennomføre kompetanseoppbygging, samt å utvikle tilpasset tilsynsverktøy i forkant av kampanjer. Videre er revisorutveksling blitt nevnt som et svært verdifullt virkemiddel, både for å oppnå kunnskapsutveksling internt i Mattilsynet og med hensyn til kalibrering av tilsynet. At alle inspektører kjører samme revisjonsopplegg og rapporterer etter samme system, er også med å sette fokus på de sentrale spørsmålene i drikkevannsforvaltningen.

Totalt sett har kampanjeopplegget bidratt i vesentlig grad til at drikkevannsforvaltningen er blitt mer effektivt og at tilsynet har utviklet seg til å bli mer enhetlig.

#### **9.8.4. Tidsforbruk**

Revisjonsteknikken som tilsynsmetode er en grundig, men arbeidskrevde tilsynsform. Likevel tyder tilbakemeldingene fra inspektørene på at kampanjen ga bra utbytte i forhold til innsatsen. Ved evalueringen har flere uttrykt at gode revisjonsmaler har vært viktig for gjennomføringen. Samtidig var noen av inspektørene kritisk til at revisjonsområdet ble for vidt, og at det var for mange revisjonsmaler.

Revisorene melder at de som regel benyttet mellom en halv og en hel arbeidsdag til forarbeid. Selve revisjonen og etterarbeidet tok minst en arbeidsdag i snitt. I tillegg må medrevisorenes tidsforbruk regnes inn. På denne bakgrunn kan gjennomsnittlig tidsforbruk pr revisjon anslås til ca 3 - 4 dagsverk, alt inkludert.

#### **9.8.5. Oppfølging av virkemiddelbruken**

Alle de varslede og fattede vedtakene må følges opp i ettertid av Mattilsynet. Dette er et særdeles viktig arbeid som må følges opp til rett tid. Ansvar for dette hviler nå på hvert enkelt distriktskontor. Det ligger utenfor prosjektets mandat å følge opp virkemiddelbruken som ble iverksatt under kampanjen.

### **10. Oppsummering**

Andelen vannverk der alt ble funnet i orden under tilsynskampanjen var bare 43,5 %. Flertallet av avikene hadde imidlertid ikke en slik alvorlighetsgrad at det forelå helseisiko ved konsum av drikkevannet. Situasjonen vurderes derfor slik at de aller fleste av de reviderte drikkevannsforsyningene leverer drikkevann av tilfredsstillende kvalitet til forbrukerne.

Et mindretall av vannverkene har alvorlige feil og mangler som utgjør en betydelig helsemessig risiko for tilknyttede abonnenter. Vannverkseiere som drifter slike anlegg er nå pålagt å utbedre forholdene. Mattilsynet vil følge opp alle vannverk med avvik for å sikre at de heretter leverer vann som er helsemessig trygt, av god kvalitet og i tilfredsstillende mengder.

Denne kampanjen har avdekket følgende viktige forbedringsområder for vannverkene:

- ✓ Vannverkene må fylle alle forskriftskrav slik at de kan godkjennes, - og de må søke om godkjenning.
- ✓ Vannverkene må etablere hygieniske barrierer som er fullverdige.
- ✓ Vannverkene må implementere og sørge for etterlevelse av eget internkontrollsystem.
- ✓ Vannverkene må analysere vannprøver og dokumentere vannkvaliteten i henhold til forskriftskravene.
- ✓ Vannverkene må oppfylle kvalitetskravene til drikkevann.
- ✓ Vannverkene må utarbeide skriftlige beredskapsplaner.
- ✓ Vannverkene må forbedre driftsrutinene for ledningsnettet, herunder desinfeksjon etter reparasjoner, samt sikring mot innsug og tilbakeslag på ledningsnettet.

For Mattilsynet har dette vært en nyttig kampanje. Prosjektets form som har kombinert kompetanseoppbygging og utvikling av felles tilsynsverktøy med etterfølgende revisorutveksling under revisjoner, har gitt verdifull kompetanseutveksling og viktige bidrag til kalibrering av tilsynet. Arbeidsmåten har særlig bidratt til en mer enhetlig virkemiddelbruk overfor vannverkene og dermed også et mer effektivt tilsyn.

Brumunddal 18. mai 2007.

## VEDLEGG 1

### REGISTRERTE AVVIK, GRUPPERT ETTER VANNVERKENES STØRRELSE

Tabellen angir fordelingen av registrerte avvik mellom vannverk av fire ulike størrelseskategorier, angitt i prosent av alle avvik for det enkelte kontrollpunktet:

Kontrollpunkt	Antall personer som forsynes				Alle vannverk Ant avvik
	50 – 1.000	1.000 – 5.000	5.000 – 10.000	> 10.000	
Mangler godkjenning av vannverket	56	33	6	5	64
Manglende hygieniske barrierer	66	27	0	7	29
Mangler ved internkontrollsystem eller manglende utøvelse	49	27	12	12	280
Manglende oppfylging av kvalitetskravet	55	28	5	11	61
Manglende prøvetakingsprogram	65	21	9	5	43
Alle reviderte vannverk, antall	153	109	42	53	357
Alle reviderte vannverk, % fordeling	43	30	12	15	100

Registreringen viser at det er en klar tendens til at små og middels store vannverk har et høyere antall avvik enn de større vannverkene.