

NORVAR NORVAR

128
2002

Prosjektrapport

Bruk av resultatindikatorer og benchmarking i effektivitetsmåling av kommunale VA-virksomheter

Erfaringer og anbefalinger fra et prøveprosjekt



Norsk VA-verkforening

NORVAR-rapport

Norsk VA-verkforening

Postadresse: Vangsvegen 143, 2317 Hamar

Besøksadresse: Vangsvegen 143, Hamar

Telefon: 62 55 30 30

Rapportnummer:
128 - 2002

Dato:
29.11.2002

Antall sider (inkl. bilag):
25

Tilgjengelighet:
Åpen: x
Begrenset:

Rapportens tittel:

Bruk av resultatindikatorer og benchmarking i effektivitetsmåling av kommunale VA-virksomheter. Erfaringer og anbefalinger fra et prøveprosjekt

Forfatter: May Rostad, eget firma

Ekstrakt:

Rapporten oppsummerer erfaringer med bruk av resultatindikatorer til vurdering av tjenestekvalitet og kostnader internt og i forhold til andre kommuner for kommunale VA-virksomheter. I prosjektet er det tatt utgangspunkt i de data som kommunene har rapportert til KOSTRA og Vannverksregisteret og det foreslått til resultatindikatorer som NORVAR tidligere har utarbeidet (jf. NORVAR-rapport 109/2000). Det er utviklet et system for effektivitetsmåling og utarbeidet forslag til vurderingskriterier for tjenestekvalitet basert på de resultatindikatorer som kan produseres på grunnlag av data fra KOSTRA og Vannverksregisteret. I prosjektet er det også brukt en del ressurser for å tolke regelverket for regnskapsføring og selvkostberegning med sikte på å oppnå lik praksis. På grunnlag av erfaringene fra prosjektet er det dessuten gitt innspill til KOSTRA med sikte på at valg av grunnlagsdata og nøkkeltall skal bli mest mulig formålsjeblikkelig for kommunene.

Hovedkonklusjonene fra arbeidet med bruk av systemet for effektivitetsmåling er at dette er nyttig og må utvikles videre. Systemet vil kunne være et utgangspunkt for å finne de mest sammenlignbare kommunene slik at disse etter hvert kan inngå et nærmere samarbeid for å finne årsaken til kostnadsforskjeller og få ideer til tiltak som kan effektivisere egen virksomhet. Det bør fortsatt satses på å benytte data fra KOSTRA og Vannverksregisteret som grunnlag for arbeidet.

Emneord, norske:

Indikatorer
Resultatindikatorer
Benchmarking
Effektivitetsmåling

Emneord, engelske:

Indicators
Performance indicators
Benchmarking
Measurement of efficiency

Andre utgaver:

ISBN 82-414-0246-5

FORORD

I løpet av 1999-2000 gjennomførte NORVAR et prosjekt for å velge ut og definere et sett med resultatindikatorer (nøkkeltall) som styringsverktøy for ledelsen av VA-virksomheten på kommunalt nivå. Resultatene av dette prosjektet er presentert i NORVAR-rapport 109/2000.

NORVARs hovedstyre har i forhold til videre arbeid med resultatindikatorer vedtatt følgende: "De kommuner som er interessert i å arbeide videre med resultatindikatorer, inviteres til et spleiselag for å videreføre NORVARs arbeid til nå. Resultatet av dette brukes til å markedsføre bruk av resultatindikatorer for andre kommuner. I det videre arbeidet forutsettes det at man tester ut nytten av indikatorene til styring av virksomheten i kommunene."

Denne rapporten er resultat av et spleiselagsprosjekt med 21 deltakere: Oslo, Bergen, Trondheim, Drammen, Tromsø, Moss, Søndre Land, Fredrikstad, Porsgrunn, Arendal, Sandefjord, Bærum, Lier, Østre Toten, Stord, Larvik, Skjen og Asker kommune, samt FREVAR, VIV og Oslo Lufthavn.

Rapporten oppsummerer erfaringer med bruk av resultatindikatorer til vurdering av tjenestekvalitet og kostnader internt og i forhold til andre kommunale VA-virksomheter. I prosjektet er det tatt utgangspunkt i de data som kommunene har rapportert til KOSTRA og Vannverksregisteret og det foreslages til resultatindikatorer som er definert i NORVAR-rapport 109/2002. Det er utviklet et system for effektivitetsmåling og utarbeidet forslag til vurderingskriterier for tjenestekvalitet basert på de resultatindikatorer som kan produseres på grunnlag av data fra KOSTRA og Vannverksregisteret. I prosjektet er det også brukt en del ressurser for å tolke regelverket for regnskapsføring og selvkostberegning med sikte på å oppnå lik praksis. På grunnlag av erfaringene fra prosjektet er det dessuten gitt innspill til KOSTRA med sikte på at valg av grunnlagsdata og nøkkeltall skal bli mest mulig formålstjenlig for kommunene.

I prosjektarbeidet er internett benyttet aktivt som prosjektplass og for kommunikasjon. Det vises til www.norvar.no for nærmere detaljer om resultater og utfordringer utover det som er omtalt i rapporten. Dette er et grunnlag som det kan bygges videre på i et eventuelt nytt benchmarkingsprosjekt i NORVARs regi.

Det har vært avholdt 4 møter underveis i prosjektet, og mange av prosjektdeltakerne har bidratt med viktige innspill og uttesting av vurderingssystemet. Statistisk sentralbyrå og Folkehelseinstituttet har også vært representert i møtene og bidratt med avklaringer underveis i prosjektet i forhold til KOSTRA og Vannverksregisteret.

Rådgiver May Rostad har vært engasjert til den faglige gjennomføringen av prosjektet og har skrevet denne sluttrapporten.

NORVAR takker alle som har bidratt i prosjektet.

Hamar, 29. november 2002

Ole Lien

INNHOOLD

| | |
|--|-----------|
| FORORD | 2 |
| INNHOOLD | 3 |
| 1 MÅL OG AKTIVITETER I PROSJEKTET | 4 |
| 1.1 Overordnet og langsiktig mål..... | 4 |
| 1.2 Prosjektets resultatmål | 4 |
| 1.3 Hovedaktivitetene i prosjektet | 4 |
| 2 NORVARs SYSTEM FOR EFFEKTIVITETSMÅLING | 6 |
| 2.1 Virksomheten som skal måles og vurderes..... | 7 |
| 2.2 Vurderingsområder og -kriterier for tjenestekvalitet vannforsyning | 7 |
| 2.2.1 Hygienisk betryggende drikkevann | 8 |
| 2.2.2 Bruksmessig vannkvalitet | 9 |
| 2.2.3 Forsyningsstabilitet | 9 |
| 2.2.4 Alternative kilder | 10 |
| 2.2.5 Fornyelse av ledningsnettet..... | 10 |
| 2.3 Resultatindikatorer vannforsyning | 11 |
| 2.4 Forklaringsindikatorer vannforsyning | 11 |
| 2.5 Vurderingsområder og - kriterier for tjenestekvalitet avløp | 12 |
| 2.5.1 Overholdelse av renskrav..... | 12 |
| 2.5.2 Gjenbruk av slam | 13 |
| 2.5.3 Tilknyningsgrad | 13 |
| 2.5.4 Overløpsutslipp på nettet | 14 |
| 2.5.5 Fornyelse av spillvannsnettet..... | 14 |
| 2.6 Resultatindikatorer for avløp | 15 |
| 2.7 Forklaringsindikatorer avløp..... | 15 |
| 2.8 Økonomiske resultatindikatorer for vann og avløp | 16 |
| 2.9 Mal for vurdering av VA-virksomhetene med bruk av NORVARs vurderingssystem – eksempel vannforsyning..... | 17 |
| 3 ERFARINGER MED BRUK AV VURDERINGSSYSTEMET I PRØVEKOMMUNENE | 19 |
| 3.1 Sammenlignbare VA-kostnadstall – erfaringer og utfordringer | 19 |
| 3.2 Erfaringer og utfordringer med bruk av KOSTRA og VREG som grunnlag for vurderingene..... | 21 |
| 3.3 Erfaringer med å bruke vurderingssystemet og sammenligning med andre i vurdering av egen virksomhet | 22 |
| 4 FORSLAG TIL VIDERE ARBEID | 24 |
| 4.1 Videreføring av NORVAR-prosjekt..... | 24 |
| 4.2 KOSTRA og VREG | 24 |
| 4.3 Regelverk og praksis for selvkostberegninger og regnskapsførsel for den offentlige VA-virksomheten | 24 |
| 5 REFERANSER | 25 |

1 MÅL OG AKTIVITETER I PROSJEKTET

1.1 Overordnet og langsiktig mål

Bidra til å utvikle kommunenes VA-virksomhet til å bli mer effektiv og profesjonell.

1.2 Prosjektets resultatmål

- Skaffe erfaringer med bruk av NORVARs resultatindikatorer som det er mulig å produsere på grunnlag av data fra KOSTRA (KOMMune-STat-RAPportering) for benchmarking
- Kvalitetssikre regnskapsføringen/selvkostberegningen slik at KOSTRA-tallene bygger på data som virkelig er sammenlignbare kommunene imellom
- Skaffe erfaringer med bruk og nytte av resultatindikatorer som verktøy for:
 - Intern evaluering og forbedring av egen VA-virksomhet
 - Sammenligning med andre tilsvarende kommuner i den hensikt å stimulere til egen forbedring ved å sammenligne seg med "de beste" (benchmarking)
 - Gi innspill til evalueringen av dagens grunnlagsdata og resultatindikatorer i KOSTRA basert på erfaringene fra prosjektet og kommunenes og NORVARs øvrige erfaringer
 - Avklare om data som rapporteres til KOSTRA og KOSTRA's produksjon kan dekke kommunenes behov for resultatindikatorer og grunnlaget for benchmarking eller om kommunene bør satse på egne systemer

1.3 Hovedaktivitetene i prosjektet

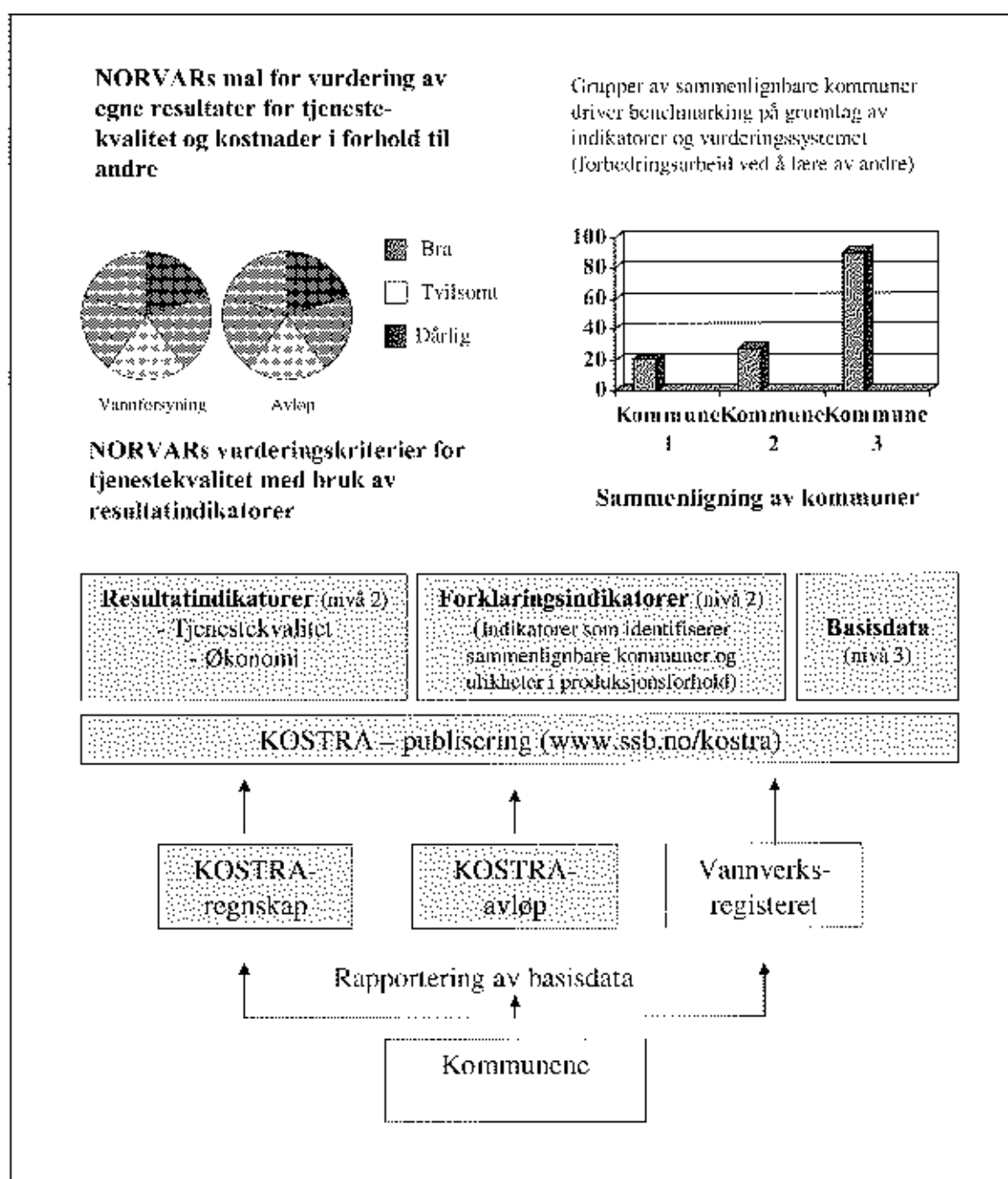
- | | |
|--|-----------------|
| 1. Avklaring av prosjektplanen | Nov 2001 |
| 2. Utarbeidelse av utkast til tolking/veiledning iht. regnskapsføring (KOSTRA) og selvkostberegning relatert til gebyrfinansieringen | Des 2001 |
| 3. Debattering av regnskapsregler og forståelsen av selvkost | Jan 2002 |
| 4. Avklaringer mht. tilgang til data for beregning av resultatindikatorer basert på rapporteringen til KOSTRA og Vannverksregisteret (VREG) | Jan 2002 |
| 5. Møte i prosjektgruppa: <ul style="list-style-type: none">- Gjennomgang av regler for regnskapsføring/selvkostberegning- Vurdering av mulighetene for og behovene for resultatindikatorer | 15/1-2002 |
| 6. Rapportering til KOSTRA og VREG | 15/2-2002 |
| 7. Prosjektsekretariatet bistår med kvalitetssikring/ tilgjengeliggjøring av basisdata fra KOSTRA/VREG og beregning av indikatorer som ikke ligger i KOSTRA | Mars-april 2002 |

- | | |
|--|-------------------|
| 8. Møte mellom Statistisk sentralbyrå (SSB), Kommunal- og regionaldepartementet (KR.D), Miljøverndepartementet (MD), Statens forurensningstilsyn (SFT) og NORVAR om: - Behov for klargjøring av regelverket for selvkost, forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyrer og forholdet til KOSTRA-regnskapsforskriften - Behov for bedre brukerveiledning og endringer i KOSTRA-forskrift og kontoplan | 12/3-2002 |
| 9. Møte i prosjektgruppa: - Erfaringer med rapporteringen til KOSTRA og VREG - Forberedelse av benchmarking, intern evaluering og bruk av indikatorer | 19/3-2002 |
| 10. Utvikling av vurderingskriterier for tjenstekvalitet og mål for vurdering av vann- og avløpsvirksomhetene med bruk av resultatindikatorer og sammenligning med andre | April-mai 2002 |
| 11. Kommunene evaluerer egen virksomhet og sammenligner resultatene med de andre deltakerkommunene | Mai 2002 |
| 12. Møte i prosjektgruppa: - Erfaringer med benchmarking og evaluering - Tilbakemeldinger, ønsker og behov til KOSTRA 2002 - Tilbakemeldinger, utvikling av vurderingssystemet - Anbefalinger om videre arbeid i NORVARs regi | 12/6-2002 |
| 13. Møte i KOSTRAs VAR-gruppe. Avklaringer om endringer i tråd med kommunenes ønsker og behov | Juni 2002 |
| 14. Oppdatering av NORVARs vurderingssystem og høring blant prosjektdeftakerne | Aug-Okt 2002 |
| 15. Sluttrapport og erfaringsformidling | Nov 2002 |

2 NORVARs SYSTEM FOR EFFEKTIVITETSMÅLING

Figuren under gir en oversikt over elementene i et system effektivitetsmåling for kommunale VA-virksomheter. Figuren viser NORVARs forslag til vurderingssystem, som består av følgende elementer:

- Rapportering av basisdata for tjenesteproduksjon, tjenestekvalitet og regnskapsdata fra kommunene til KOSTRA og Vannverksregisteret (VREG)
- Publisering og tilgjengeliggjøring av indikatorer og data via KOSTRA på internett
- System for tolking og presentasjon av resultatet for tjenestekvalitet
- Forslag til hvordan systemet kan brukes til å vurdere egen virksomhet i forhold til andre tilsvarende virksomheter

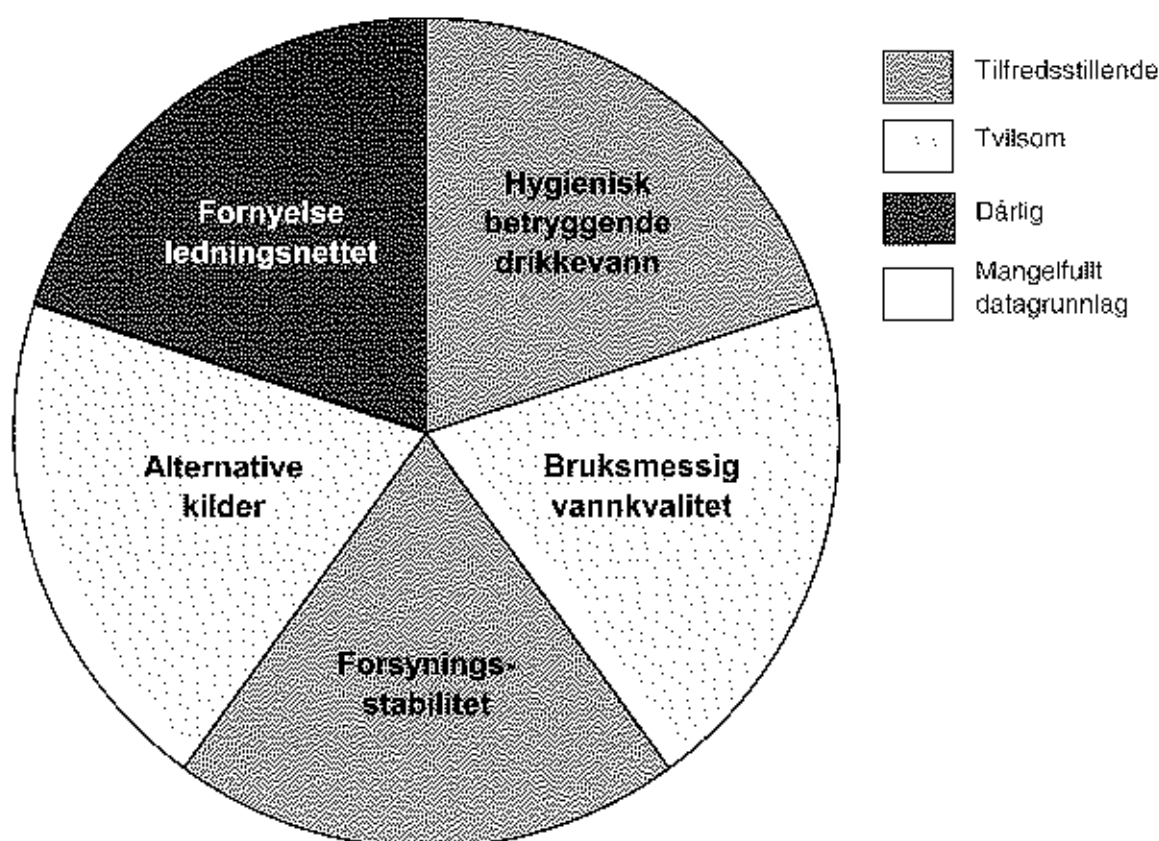


2.1 Virksomheten som skal måles og vurderes

NORVARs vurderingssystem tar utgangspunkt i kommunen som leverandør av VA-tjenester eller den virksomheten som kommunen benytter for å yte tjenestene til abonnentene. Systemet kan benyttes uavhengig av hvordan og hvem som er involvert i produksjonen av tjenestene.

Vurderingen av tjenestekvaliteten med resultatindikatorer ser på hele tjenesten samlet. Systemet bygger videre på NORVARs tidligere arbeid med utvalg av resultat- og forklaringsindikatorer der målgruppen for vurderingene er kommunens politiske og administrative ledelse og virksomheten selv på kommunalt nivå. Systemet fokuserer ikke på anleggsnivået og kan derfor ikke bidra til direkte styring av produksjonsprosessene /1/.

2.2 Vurderingsområder og -kriterier for tjenestekvalitet vannforsyning



Kommunens vannforsyningsvirksomhet vurderes ut fra fem resultatområder, som må være tilfredsstillende dersom hele vannforsyningen skal være tilfredsstillende. På hvert resultatområde benyttes resultatindikatorer og NORVARs vurderingskriterier for å bedømme om resultatene er tilfredsstillende, tvilsomme eller dårlige. På de neste sidene presenteres vurderingskriteriene.

2.2.1 Hygienisk betryggende drikkevann

Samlet vurdering (vurdering del 3):

| | |
|--------|--|
| Grønt: | 100 % av innbyggerne tilknyttet den offentlige forsyningen forsynes med betryggende drikkevann |
| Gult: | Øvrige forhold enn grønn og rød |
| Rødt: | > 10 % av innbyggerne tilknyttet eller > 1000 personer forsynes med drikkevann som ikke er hygienisk betryggende |

Vurdering av hygienisk vannkvalitet på det enkelte vannverk som leverer til kommunens nett (vurdering del 1):

| | |
|--------|---|
| Grønn: | 100-95 % av prøvene med E-coli ¹ = 0 |
| Gul: | 90-95 % av prøvene med E-coli = 0 |
| Rød: | 0-90 % av prøvene med E-coli = 0 |

Datagrunnlag fra VREG for å gjøre vurderingene:

- Antall prøver der resultat er utenfor grenseverdi (=0), samt totalt antall prøver fra "Enkel rutinekontroll" (jf. drikkevannsforskriften). Det er pr. dato ikke helt avklart hva som vil være datagrunnlag i VREG.
- Eierform og antall fast bosatte innbyggere tilknyttet hvert vannverk

Det trengs mer erfaring og en mer inngående dialog med Folkehelseinstituttet vedrørende grenseverdiene for grønn/gul. Vi foreslår imidlertid dette som et utgangspunkt.

Vurdering av kildesikring og målt vannkvalitet for hvert vannverk (vurdering del 2):

| | |
|--------|--|
| Grønt: | Vannverket leverer hygienisk betryggende drikkevann: <ul style="list-style-type: none">▪ Hygienisk vannkvalitet er betryggende ²▪ Vannverket har to hygieniske barrierer iht. til lokale godkjenningvilkår ³ |
| Gul: | Øvrige forhold enn grønn og rød |
| Rødt: | Et eller flere av følgende forhold foreligger: <ul style="list-style-type: none">▪ Hygienisk vannkvalitet er ikke tilfredsstillende▪ Overflatevann mangler desinfeksjon▪ Ubeskyttet kilde/forurenset råvann uten fullrensing/membranfiltrering |

Datagrunnlag i VREG for å gjøre vurderingene:

- Kildetype (overflatevann, grunnvann) og kildestatus (hovedkilde, reserve/supplering eller krisekilde)
- Data om desinfeksjon, membranfiltrering/fullrensing

¹ Fra 2002 er E-coli erstattet med parameteren intestinale enterokokker

² Hygienisk vannkvalitet vurderes iht. til kriteriene i vurdering del 1

³ Om vannverket oppfylter lokalt godkjenningkrav til hygieniske barrierer for hovedkildene (ja/nei)

2.2.2 Bruksmessig vannkvalitet

Samlet vurdering (vurdering del 2):

Grønn: 100 % av innbyggerne tilknyttet kommunens vannforsyning har tilfredsstillende bruksmessig vannkvalitet

Gult: Øvrige forhold enn grønn og rød

Rødt: > 25 % av innbyggerne tilknyttet har dårlig bruksmessig vannkvalitet

Vurdering av bruksmessig vannkvalitet på et vannverk (vurdering del 1):

Grønn: pH 7,5-8,5 i middel og 95-100 % av prøvene tilfredsstiller fargekravet 20 mg Pt/l⁴

Gul: pH 6,5-7,5/8,5-9,5 i middel eller 50-95 % av prøvene tilfredsstiller fargekravet

Rød: pH < 6,5 eller > 9,5 i middel eller 0-50 % av prøvene tilfredsstiller fargekravet

Datagrunnlag:

- Antall prøver der resultatet er utenfor grenseverdien for farge
- Totalt antall prøver fra "Enkel rutinekontroll" (jf. drikkevannsforskriften)
- Middelerdi av pH fra "Enkel rutinekontroll"
- Eierform og antall fast bosatte innbyggere tilknyttet hvert vannverk

2.2.3 Forsyningsstabilitet

Grønn: > 99,99 % av totale innbyggertimer uten svikt

Gul: > 99,95 % av totale innbyggertimer uten svikt

Rød: < 99,95 % av totale innbyggertimer uten svikt

99,99 % = alle innbyggere tilknyttet har 1 times avbrudd/svikt pr. år

99,95 % = alle innbyggere tilknyttet har 4 timers avbrudd/svikt pr. år

Registrering av data på vannverkene:

- Avbrudd i forsyningen/distribusjon av vann med dårlig hygienisk kvalitet som ikke er planlagt eller varslet (uavhengig av varighet)
- For hvert tilfelle registreres varighet og antall fast bosatte innbyggere tilknyttet som berøres (del av avviksrapporten)
- Ved årets slutt summeres antall innbyggertimer med svikt, som rapporteres til VREG

Datagrunnlag fra VREG:

- Innbyggertimer med svikt pr. vannverk
- Fast bosatte innbyggere tilknyttet den kommunale vannforsyningen

⁴ %-satsene må evt. justeres når vi har fått mer erfaring for hvilket utslag det kan gi. Vi har også behov for en nærmere dialog med Folkehelseinstituttet.

2.2.4 Alternative kilder

Grønn: 100 % av innbyggerne tilknyttet kommunens vannforsyning forsynes fra vannverk med tilfredsstillende alternative vannkilder

Gul: Øvrige forhold enn grønn og rød

Rød: > 10 % av innbyggerne tilknyttet kommunens vannforsyning eller > 5000 personer forsynes fra vannverk med ingen eller ikke tilfredsstillende alternative kilder

Kvalitetskriterier for vurdering av alternative kilder for et vannverk > 1000 personer:

Grønn: Vannverket har alternative kilder som dekker forsyningsområdet med tilfredsstillende kvalitet:

- Tilfredsstillende hygienisk og bruksmessig vannkvalitet ⁵
- To hygieniske barrierer iht. til lokale godkjenningsvilkår for vannverket ⁶

Gul: Øvrige forhold enn grønn og rød

Rødt: Dersom ett eller flere av disse kriteriene er oppfylt:

- Vannverket har ikke alternative kilder som dekker hele forsyningsområdet
- Overflatevann mangler desinfeksjon
- Ubeskyttet kilde/forurenset råvann uten fullrensing/membranfiltrering

Datagrunnlag i VREG for å gjøre vurderingene:

- Kildetype (overflatevann, grunnvann) og kildestatus (hovedkilde, reserve-/supplering- eller krisekilde)
- Data om desinfeksjon, membranfiltrering/fullrensing

2.2.5 Fornyelse av ledningsnett

Grønn: Fornyelsestakt < 100 år eller hyppighet for lekkasjer / brudd < 0,05 brudd pr. km vannledning og år

Gul: Fornyelsestakt 100 - 150 år og hyppighet for lekkasjer / brudd > 0,05 brudd pr. km vannledning og år

Rød: Fornyelsestakt >150 år og hyppighet på lekkasjer / brudd > 0,05 brudd pr. km vannledning og år

Resultatindikator fornyelsestakt:

Antall meter fornyet i gjennomsnitt siste tre år i forhold til ledningsnettets totale lengde

Resultatindikator for lekkasjer/brudd:

Antall lekkasjereparasjoner pr. år i forhold til ledningsnettets totale lengde

⁵ Hygienisk og bruksmessig kvalitet på rentvann, se vurderingskriterier pkt. 2.2.1 og 2.2.2

⁶ Om vannverket oppfyller lokalt godkjenningskrav til hygieniske barrierer for de alternative kildene (ja/nei)

2.3 Resultatindikatorer vannforsyning

| Resultatindikator | Enhet |
|---|------------------------|
| Andel av innbyggerne tilknyttet den kommunale forsyningen som forsynes fra vannverk med god hygienisk vannkvalitet | % av innb. forsynt |
| Andel av innbyggerne tilknyttet den kommunale forsyningen som forsynes fra vannverk med to hygieniske barrierer ⁷ | % av innb. forsynt |
| Andel av innbyggerne tilknyttet den kommunale forsyningen som forsynes fra vannverk med god bruksmessig vannkvalitet (pH og farge) | % av innb. forsynt |
| Andel av innbyggerne tilknyttet den kommunale forsyningen som forsynes fra vannverk med tilfredsstillende alternative kilder ⁸ | % av innb. forsynt |
| Forsyningsstabilitet = innbyggertimer uten ikke planlagte avbrudd | % av tot. innb.timer |
| Fornyelse av ledningsnett (gjennomsnitt tre siste år) | % av tot. lengde |
| Fornyelsestakt for ledningsnett (gjennomsnitt tre siste år) | år |
| Antall lekkasjereparasjoner | antall/km ledning • år |

2.4 Forklaringsindikatorer vannforsyning

| Forklaringsindikatorer | Enhet |
|---|--------------------------------|
| Innbyggere med kommunal forsyning | innbyggere |
| Total vannleveranse | 1000 m ³ /år |
| Andel som forsynes fra kommunens virksomhet | % |
| Andel som forsynes fra private vannverk | % |
| Andel med privat forsyning | % |
| Antall kommunale vannverk | antall |
| Andel husholdningsabonnenter med vannmåler | % |
| Tilknytningstetthet ledningsnett | innb/km ledning |
| Antall trykkøkningsstasjoner | antall/km ledning |
| Antall m ³ solgt (målt og stipulert) pr. m ³ levert | m ³ /m ³ |
| Spesifikk totalleveranse | l/innbygger • døgn |
| Beregnet lekkasjetap ⁹ | m ³ /km • døgn |
| Driftshendelser med skade som har medført erstatningsansvar ¹⁰ | antall/km ledning |
| Ledningsnettets gjennomsnittsalder | år |

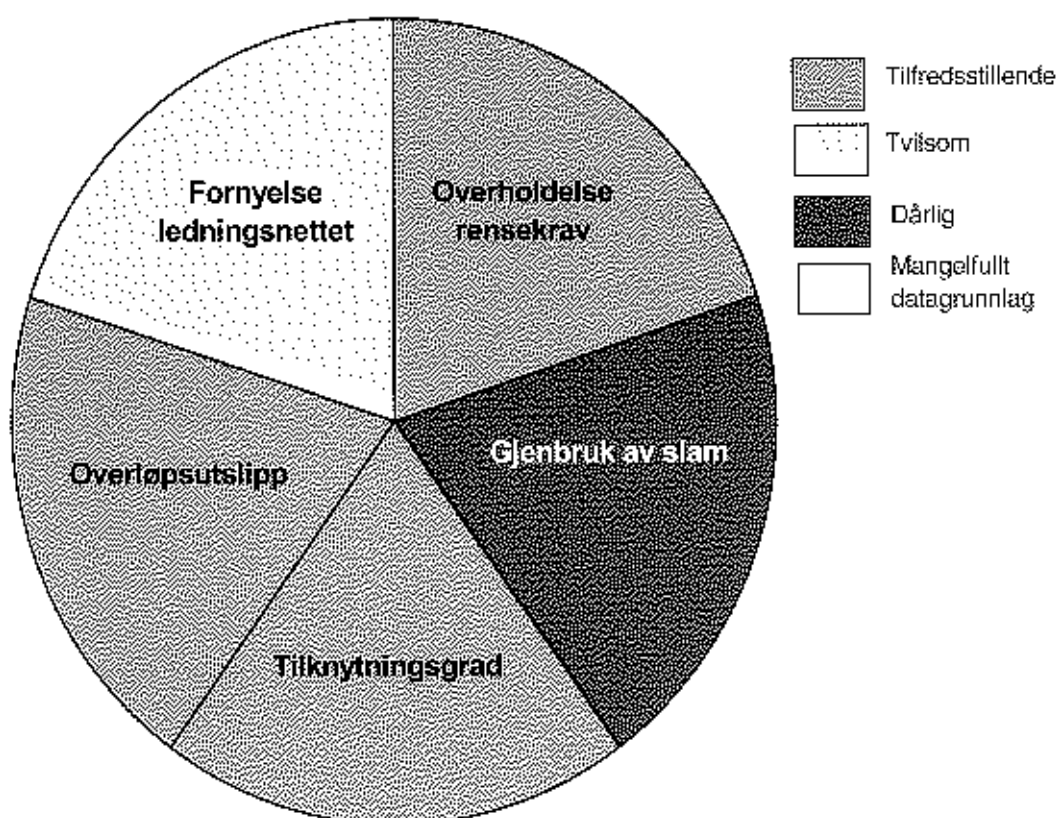
⁷ Om kravene til to hygieniske barrierer er oppfylt iht. GI lokale godkjenningskrav (ja/nei)

⁸ Vurderingen gjelder kun for vannverk som forsyner > 1000 personer

⁹ Når lekkasjeandelen skal stipuleres, settes husholdningsforbruket til 150 l/p • døgn dersom vannmålerandelen er > 50 %. Hvis vannmålerandelen er < 50%, benyttes 180 l/p • døgn

¹⁰ Antall skader der kommunen har erkjent erstatningsansvar

2.5 Vurderingsområder og - kriterier for tjenestekvalitet avløp



Kommunens avløpsvirksomhet vurderes ut fra fem resultatområder, som må være tilfredsstillende dersom hele avløpstjenesten skal være tilfredsstillende. På hvert resultatområde benyttes resultatindikatorer og NORVARs vurderingskriterier for å bedømme om resultatene er tilfredsstillende, tvilsomme eller dårlige. I det videre presenteres vurderingskriteriene.

2.5.1 Overholdelse av rensekrav

Samlet vurdering (vurdering del 2) :

Grønn: 100 % av innbyggerne tilknyttet den offentlige avløpstjenesten er tilknyttet renseanlegg som overholder alle rensekravene

Gul: Øvrige forhold enn grønn og rød

Rød: > 10 % av innbyggerne er tilknyttet renseanlegg som ikke overholder rensekravene

Overholdelse av renskravene for hvert rensanlegg vurderes (vurdering del 1):

Grønn: Renskravene overholdes for alle parametre eller overholdelse av funksjonskrav ¹¹ ¹²

Gul: > 90 % av renskravene overholdes

Rød: < 90 % av renskravene overholdes eller at funksjonskrav ikke er oppfylt.

Datagrunnlag i KOSTRA:

- Rensresultater og renskrav for hvert anlegg med rens- og dokumentasjonskrav
- Funksjonskrav og funksjon for anlegg uten krav til resultatmålinger
- Antall tilknyttede fast bosatte innbyggere til hvert anlegg

2.5.2 Gjenbruk av slam

Samlet vurdering (vurdering del 3):

Grønn: Begge kriterier i grønt

Gul: Ett kriterium i gult

Rød: Ett eller begge kriterier i rødt

Vurdering av gjenbruksgrad (vurderingskriterium 1):

Grønn: > 90 % av årets slamproduksjon ble disponert ¹³

Gul: > 50 % av årets slamproduksjon ble disponert

Rød: < 50 % av årets slamproduksjon ble disponert

Vurdering av slamkvaliteten (vurderingskriterium 2):

Grønn: 100 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller kvalitetskrav som jordforbedringsmiddel

Gul: > 90 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller kvalitetskrav som jordforbedringsmiddel

Rød: < 90 % av årets slamproduksjon tilfredsstiller kvalitetskrav som jordforbedringsmiddel

2.5.3 Tilknytningsgrad

Grønn: 100 % av produksjonen i de kommunale rensedistriktene er tilknyttet rensanlegg

Gul: > 90 % av produksjonen er tilknyttet rensanlegg

Rød: < 90 % av produksjonen er tilknyttet rensanlegg

¹¹ For anlegg der resultatene ikke måles, vurderes kravene som overholdt dersom anlegget har en rensprosess i tråd med konsesjonskravene. Hvis ikke, er kravene ikke overholdt, dvs. rødt.

¹² Overløpsutslipp er inkludert i vurderingen av renskravene

¹³ Alle disponeringsområder unntatt deponering

Datagrunnlag (mangler i KOSTRA i dag):

- Produksjonen i de kommunale rensedistriktene, beregnet som tonn fosfor¹⁴
- Andel som er tilknyttet rensesanlegg (uavhengig av type/kvalitet på anlegg)

2.5.4 Overløpsutslipp på nettet

Grønn: < 10 % av fosforproduksjonen tilknyttet ledningsnettene går i overløp på nettet

Gul: < 20 % av fosforproduksjonen tilknyttet ledningsnettene går i overløp på nettet

Rød: > 20 % av fosforproduksjonen tilknyttet ledningsnettene går i overløp på nettet

Resultatindikator:

Overløpsutslipp i regnvannsoverløp (i fellessystem) og nødoverløp i pumpestasjonene i % av beregnet forurensningsproduksjon tilknyttet ledningsnettene i kommunen.

Datagrunnlag (mangler i KOSTRA):

- Samlet forurensningsproduksjon av fosfor tilknyttet det kommunale ledningsnettene
- Målt eller beregnet utslipp fra regnvannsoverløp og nødoverløp på nettet
- Målinger og beregninger gjøres med utgangspunkt i fosfor

2.5.5 Fornyelse av spillvannsnettet

Grønn: Fornyelsestakt < 100 år eller hyppighet for kloakkstopper < ** pr. km spillvannsledning og år

Gul: Fornyelsestakt 100 - 150 år og hyppighet for kloakkstopper > ** pr. km spillvannsledning og år

Rød: Fornyelsestakt >150 år og hyppighet for kloakkstopper > ** pr. km spillvannsledning og år

Resultatindikator fornyelsestakt:

Antall meter fornyet i gjennomsnitt siste tre år i forhold til ledningsnettets totale lengde.

Resultatindikator for kloakkstopper:

Kloakkstopp i ledningsnett, overløp og kummer.

Kommentar:

Parameteren fornyelse av spillvannsnettet og tilhørende grenseverdier må drøftes nærmere i NORVARs videre prosjektarbeid.

¹⁴ Et rensedistrikt er i denne sammenhengen et geografisk område der det i konsesjonen er stilt krav til at avløpsvannet skal føres til rensesanlegg og renses iht. til gitte krav om dette. Kun rensedistrikt som omfattes av den kommunale avløpsordningen og der abonnentene betaler kommunalt avløpsgebyr, skal medregnes. Tilknytningsgraden er uavhengig av type renseløsning som området har eller vil få.

2.6 Resultatindikatorer for avløp

| Beskrivelse av resultatindikatoren | Enhet |
|--|--|
| Andel av innbyggerne tilknyttet rensesanlegg som overholder renskravene | % av innbyggerne tilknyttet |
| Tilknytningsgrad til offentlig ledningsnett/anlegg (fosfor) | % av total produksjon i rensedistriktene |
| Overløpsutslipp på nettet, - andel av forureningsproduksjon tilknyttet ledningsnettet (fosfor) | % av produksjon tilknyttet |
| Gjenbruksgrad for slam (ekskl. deponi) | % av årsproduksjonen |
| Andel slamproduksjon som tilfredsstiller kvalitet som jordforbedringsmiddel | % av årsproduksjonen |
| Fornyelse av spillvannsnettet (gjennomsnitt tre siste år) | % av totalt spillvannnett |
| Fornyelsestakt for spillvannsnettet (gjennomsnitt tre siste år) | år |
| Antall kloakkstopper i spillvannnett, overløp og kummer | ant/km ledning • år |

2.7 Forklaringsindikatorer avløp

| Beskrivelse av forklaringsindikator | Enhet |
|---|----------------------|
| Innbyggere tilknyttet kommunens avløpstjeneste | innbyggere |
| Antall m ³ solgt (målt og stipulert) | m ³ solgt |
| Innbyggerandel tilknyttet kommunens avløpstjeneste | % |
| Antall avløpsrensanlegg i kommunens avløpssystem | antall |
| Andel tilknyttet mindre anlegg uten krav til resultatmålinger | % av innb. tilkn. |
| Andel tilknyttet anlegg med O-fjerning m/rense- og dokumentasjonskrav | % av innb. tilkn. |
| Andel tilknyttet anlegg med P-fjerning m/rense- og dokumentasjonskrav | % av innb. tilkn. |
| Andel tilknyttet anlegg med N-fjerning m/rense- og dokumentasjonskrav | % av innb. tilkn. |
| Tilknytningstetthet spillvannsnettet | innb./km ledning |
| Antall pumpestasjoner | antall/km ledning |
| Antall regnvannsoverløp | antall/km ledning |
| Kjelleroversvømmelser som har medført erstatningsansvar ¹⁵ | ant/1000 innb • år |
| Andel husholdningsabonnenter med vannmåler | % |
| Ledningsnettets gjennomsnittsalder | år |

¹⁵ Skade der kommunen har erkjent erstatningsansvar

2.8 Økonomiske resultatindikatorer for vann og avløp

| | |
|---|------------------------------------|
| Netto totalkostnader (selvkost) | kr/innb |
| | kr/m ³ solgt |
| Driftsutgifter (nettokostnader – kapitalkostnader egne anlegg og andel kapitalkostnad ved kjøp av ekstern tjenesteproduksjon) | kr/innb kr/m ³ solgt |
| Finansiell dekningsgrad (gebyrinntektenes andel av selvkost) | % |
| Andel lønn kommunalt ansatte av brutto totalkostnader | % |
| Andel kjøp av varer og tjenester til kommunal produksjon | % |
| Andel kjøp fra ekstern tjenesteprodusent, - andel drift | % |
| Andel kapitalkostnader for egne anlegg (kapitalkostnader og kalkulatorisk rente) + kjøp av ekstern tjenesteproduksjon, - andel kapitalkostnad | % |
| Andel indirekte kostnader | % |
| Årsgebyr for forbruk 150 m ³ /år / 120 m ² bolig, ekskl. merverdiavgift ¹⁶ | kr/år |

¹⁶ Benytt det som gir mest representativt bilde av kostnaden for denne abonnentgruppen

2.9 Mal for vurdering av VA-virksomhetene med bruk av NORVARs vurderingssystem – eksempel vannforsyning

Vurdering av effektiviteten i den kommunale vannforsyningsvirksomheten i _____kommune

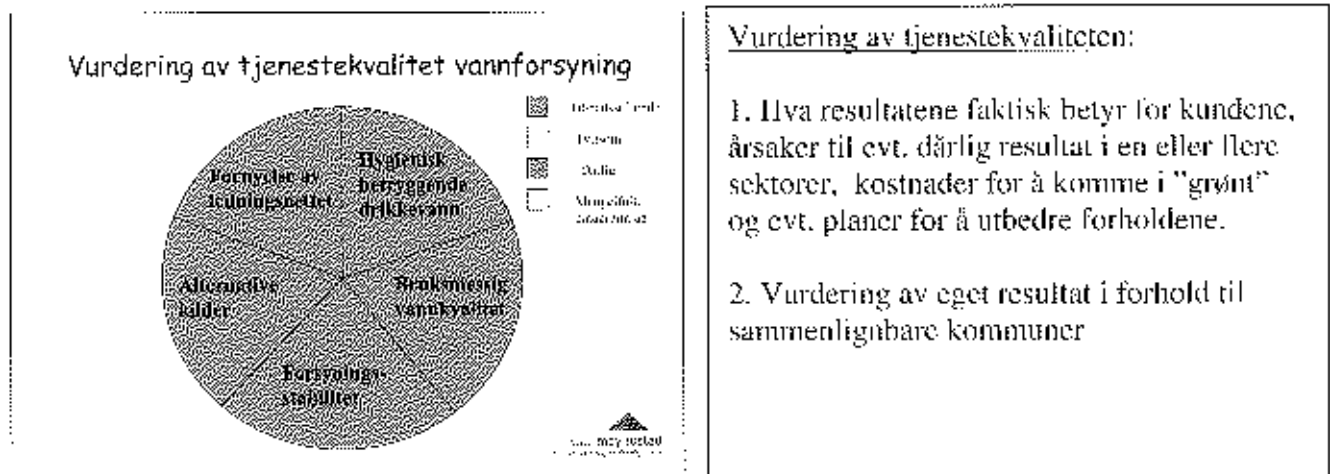
Datagrunnlag:

Data rapportert til KOSTRA og Vannverksregisteret.

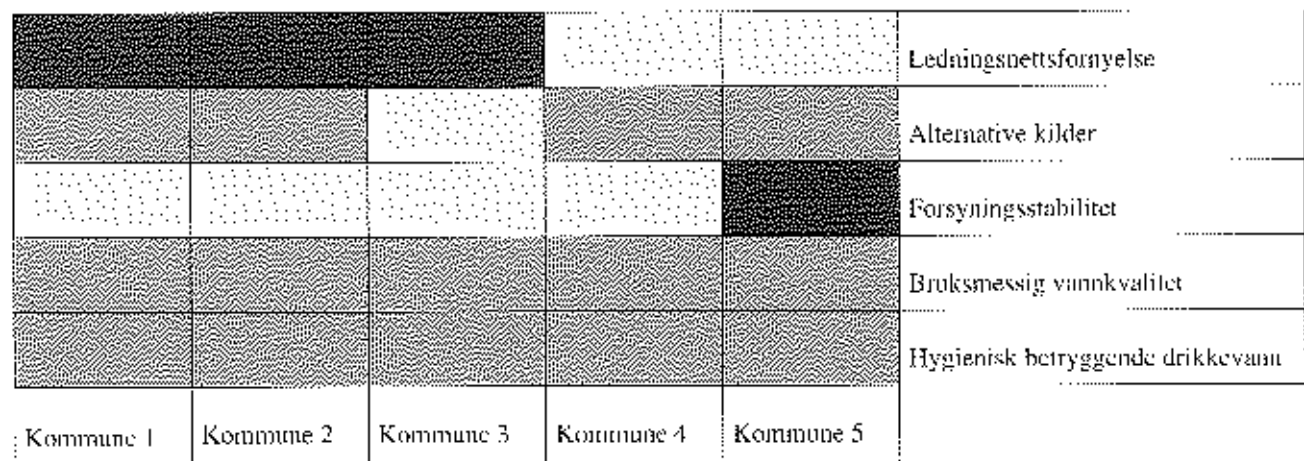
Sammendrag og konklusjon

Tjenestekvalitet

Vurderingen av tjenestekvaliteten er gjort av den samlede kommunale vannforsyningen og er basert på resultatene for hygienisk betryggende drikkevann, bruksmessig vannkvalitet (pH og farge), forsyningsstabiliteten og fornyelsen av ledningsnett. Grunnlaget for vurderingen av egen vannforsyningskvalitet er utført med basis i et NORVAR-utviklet vurderingssystem som bygger på objektivt målte resultatindikatorer.



Figur 1. Tjenestekvaliteten i egen kommune

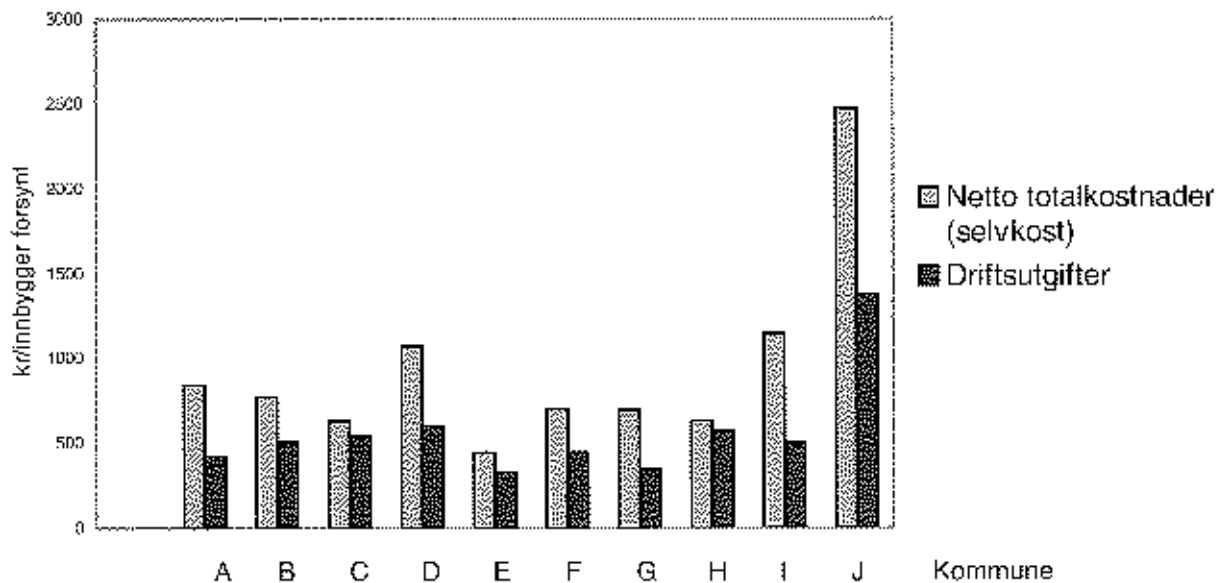


Figur 2. Tjenestekvalitet i sammenlignbare kommuner

Økonomi og effektivitetsvurdering

Kostnader for egen vannforsyningsvirksomhet sammenlignet med andre:

I figuren og tabellen under er kostnadsnøkkeltall for kommunens vannforsyningsvirksomhet sammenlignet med de øvrige kommunene som anses som sammenlignbare.



Figur 3: Resultatindikatorer for kostnader

Tabell 1: Sammenligning av kostnadsindikatorer for sammenlignbare kommuner

| Resultatindikatorer | Egen kommune | Mest lik kommune ¹ | Middelveidi | Billigste kommune ² |
|----------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------|
| Selvkost pr. innb. forsynt | 1071 | 1030 | 1280 | 653 |
| Driftsutgifter pr. innb. forsynt | 574 | 857 | 686 | 530 |

¹ Mest sammenlignbar kommune er C ² Den billigste kommunen er E

Vurdering av kostnader og effektivitet:

Identifiser andre kommuner som er sammenlignbare i infrastruktur og som har tilsvarende tjenestekvalitet. Bruk dette som utgangspunkt for å undersøke nærmere hva som kan være årsaken til evt. kostnadsforskjeller. Hva kan vi lære for å finne tiltak som kan bidra til å redusere kostnadene/få mer tjenester ut av de midlene vi bruker? Omtal evt. undersøkelser som er gjort for å kartlegge årsakene til forskjellene basert på mer detaljert datagrunnlag og av likheter/ulikheter i produksjonsmetodene.

Vedlegg:

1. Resultatindikatorer og forklaringsindikatorer for sammenlignbare kommuner
2. Figurer som presenterer resultatindikatorer på de ulike områdene
3. Vurderingskriterier for tjenestekvalitet

3 ERFARINGER MED BRUK AV VURDERINGSSYSTEMET I PRØVEKOMMUNENE

3.1 Sammenlignbare VA-kostnadstall – erfaringer og utfordringer

Forutsetningen for å kunne sammenligne kostnader er at praksis for regnskapsføring er lik i kommunene på de områdene som påvirker totalkostnaden og på fordelingen av de ulike kostnadselementene på et overordnet nivå.

Sentralt regelverk for dette er:

- Retningslinjer for selvkostberegning, som har betydning for totalkostnadene (H-2095 fra Kommunal- og arbeidsdepartementet, 1996)
- Forskrift om kommunale VA-gebyrer (T-1344 fra Miljøverndepartementet, 2000)
- Regnskapsforskriften til KOSTRA, som påvirker fordelingen av kostnadene (Forskrift om årsregnskap og årsberetning (nr. 1424) fra Kommunal- og regionaldepartementet, 2000)

Vi satte oss derfor fore å gjennomgå regelverket for å konkretisere og avklare praksis for selvkost og regnskapsføring for kommunal vannforsyning og avløpsvirksomhet:

- o Hva som skal føres i driftsregnskapet kontra hva som må føres som investeringer
- o Avskrivningsmetoder og -tider, spesielt på ledningsanlegg der KOSTRA-forskriften sier 40 år
- o Avskrivningsgrunnlag. Skal eventuelle private anleggstilskudd trekkes fra investeringen før avskrivninger eller skal hele anleggskostnaden utgjøre avskrivningsgrunnlaget? (Brutto- eller nettometode)
- o Praksis for bruk av fond relatert til selvkostberegningen
- o Avgrensninger av VA-sektorens administrasjonskostnader/-overhead
- o Utskilling av forvaltningsoppgaver og andre oppgaver i VA-sektoren som ikke skal betales av VA-gebyrene
- o Grenseoppgang mellom produksjon og distribusjon
- o Grenseoppgang mellom avløpsvirksomhet og KOSTRA-funksjoner for tømning og behandling av septikslam

Arbeidet endte ut med et arbeidsnotat med forslag til praksis, samt et notat som viser forhold som ikke regelverket gir svar på eller der det er tvil om praksis. Med bakgrunn i notatene fikk Statistisk sentralbyrå i stand et møte med sentrale representanter fra Kommunal- og regionaldepartementet, Miljøverndepartementet, Statens forurensningstilsyn, Statistisk sentralbyrå og NORVAR for å legge fram uavklarte problemstillinger.

På dette møtet ble det besluttet at det skulle nedsettes en interdepartemental arbeidsgruppe som skulle vurdere behov for endringer i hele regelverket knyttet til selvkost og slik at det blir samsvar mellom regnskapsforskriften til KOSTRA og forskrift om kommunale VA-gebyrer. 1.10.2002 sendte Kommunal- og regionaldepartementet forslag til reviderte "Veiledende retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester" /2/ ut til høring med frist 24.10.2002. I forslaget er blant annet følgende prinsipper slått fast:

- *Ved beregning av selvkost for kommunene skal kostnadsberegning ikke gjøres avhengig av hvilken finansieringsform kommunen velger (bruk av lån eller egenkapital).*

Kapitalkostnader bør her beregnes for alle anskaffelser av varige driftsmidler, uavhengig av hvordan anskaffelsen er finansiert

- *Lineære avskrivninger skal brukes i selvkostkalkylen. Lineære avskrivninger gir best samlet kostnadsriktighet, tidsriktighet og anvendbarhet*
- *Ved av valg av avskrivningsperiode for ulike investeringer benyttes de periodene som er angitt i forskrift om årsregnskap og årsberetning*
- *Kalkylerenten settes lik effektiv rente på norske statsobligasjoner med 3 års gjestående løpetid, med et tillegg på 1 prosent (gjennomsnitt over året)*
- *Kommunen kan fremføre et overskudd fra selvkosttjenesten til et senere år (innenfor en 3 - 5 års periode). I praksis vil dette skje gjennom et bundet selvkostfond. Selvkostfondets funksjon er å håndtere svingninger i inntekter og kostnader slik at gebyrene kan holdes stabile*
- *Investeringsutgiftene må fordeles jevnt over investeringens levetid. Investeringer i anleggsmidler kan dermed ikke finansieres direkte av selvkostfondet*

Erfaringene fra KOSTRA-rapporteringen er formidlet til Statistisk sentralbyrås arbeidsgruppe for VAR, og en rekke av synspunktene fra deltakerkommunene er tatt inn i evalueringss-rapporten av 1.07.2002 fra VAR-arbeidsgruppa /4/.

KOSTRAs regnskapsgruppe hadde møte i august 2002 hvor blant annet VAR-arbeidsgruppas rapport ble behandlet. Følgende er referert fra behandlingen i møtet:

KOSTRAs regnskapsgruppe vil ikke anbefale tilpasninger i den obligatoriske regnskapsrapporteringen i KOSTRA med sikte på at selvkostregnskapet kan leses direkte ut av regnskapet. KOSTRA-regnskapet må unyttes så langt det er mulig i selvkostberegningene, men selvkostregnskapet er og blir en beregningsmodell og behandles som et "skyggeregnskap" i kommunene.

Arbeidsgrupperapporten pekte på ulik praktisering og tolkning av regelverk for selvkost i kommunene. Regnskapsgruppa viser i den forbindelse til det arbeidet som er satt i gang for å klargjøre regelverket og mente at dagens problemer med KOSTRA-rapporteringen innenfor VAR-området bærer preg av å være startproblematikk.

Administrasjons- og fellesutgifter

Kommunal- og regionaldepartementet har bestilt rapporten "KOSTRA - Håndtering av administrasjon og fellesutgifter" /3/ fra konsulentfirmaet Først og Høverstad.

Konsulentfirmaet har utredet og kommet med forslag til løsning på problemstillingene knyttet til administrasjon og fellesutgifter. I rapporten foreslås å opprettholde dagens prinsipp for definisjon av "ledere". Det anbefales imidlertid noen justeringer i veiledningen til hvordan støtte- og stabfunksjoner skal behandles.

I skrivende stund (november 2002) er rapporten lagt ut til høring.

Avsluttende kommentar:

Arbeidet med å avklare regelverket for selvkostberegning og regnskapsprinsippene innen VAR-området er ikke avsluttet. NORVAR og flere av kommunene som har gitt høringsuttalelse til Kommunal- og regionaldepartementets forslag til reviderte retningslinjer for selvkostberegning, har særlig uttrykt kritikk mot reglene for avskrivningstid for ledningsnett på 40 år. Vi presenterer derfor ikke noe forslag til fortolking av regelverket i denne rapporten, men avventer dette til endringene i regelverket er endelig avklart. Det vises til NORVARs nettsider på www.norvar.no for eventuell nyere informasjon.

3.2 Erfaringer og utfordringer med bruk av KOSTRA og VREG som grunnlag for vurderingene

Prosjektdeltakerne bestemte seg for å benytte data rapportert til KOSTRA og VREG som grunnlag for beregning av resultatindikatorer i NORVAR-prosjektet. Et av målene med KOSTRA er jo nettopp å legge til rette for sammenligning av resultater mellom kommunene. Erfaringene fra dette prosjektet med å benytte KOSTRA- og VREG-data kan oppsummeres slik:

- Kvaliteten på dataene bærer preg av at dette er første gangs rapportering fra mange kommuner. Kvalitetssikringen i dataleveransene fra kommunene må bedres. KOSTRA må bedre sitt rapporteringsgrensesnitt til kommunene, slik at kommunen enklere kan oppdage evt. feilregistreringer ved å kontrollere at totalkostnadene og hovedtallene stemmer med kommunens egne tall.
- Begrepene som KOSTRA opererer med i publiseringen av dataene er fremmede for mange av kommunene, og det er derfor vanskelig å gå inn i KOSTRA-databasen og sjekke at alt er korrekt. Mange av kommunene gav opp å finne ut av hva som var feil.
- Flere av deltakerkommunene rapporterte dataene for sent i forhold til fastsatt frist. Det ga som konsekvens at de ikke ble med på Statistisk sentralbyrås første publisering. Statistisk sentralbyrå publiserer kun to ganger; 15. mars med foreløpige tall og 15. juni med kvalitetssikrede data. I prosjektet vårt skulle vi benytte KOSTRA-dataene fra første publisering i prosjektet, noe som ble vanskeliggjort pga. for sen rapportering. Statistisk sentralbyrå og Folkehelseinstituttet hjalp imidlertid velvillig til med å skrive ut regneark underveis, slik at vi fikk tilgang til data til prosjektet.
- Endelige data fra KOSTRA publiseres 15. juni. Det betyr at kommuner som skal benytte resultatindikatorer og sammenligning med andre i in årsmelding, må benytte dataene fra forrige år. Arbeidet med årsmelding i kommunene foregår i februar/mars.
- Data og indikatorer for tjenestekvalitet på vannforsyning fra VREG var stort sett bra
- Data og indikatorer for tjenestekvalitet avløp var beheftet med en del feil og bar preg av at dette var første gangs rapportering av denne type data til KOSTRA. En del feil og mangler oppsto i dataene pga. av systemet med at også de interkommunale selskapene rapporterer tjenstedata direkte til KOSTRA. Dersom f. eks. det interkommunale renseanlegget står for distribusjonen av slam, vil primærkommunen mangle data i KOSTRA om gjenbruk av slam. Dersom en ønsker å fortsette med desentralisert rapportering, må det også sørges for at alle data i etterkant blir fordelt riktig på deltakerkommunene. Alternativt bør prinsippet om rapportering endres slik at det kun er kommunene som rapporterer til KOSTRA og at alle interkommunale anlegg er underleverandører av data til kommunene.
- I dette prosjektet har vi tatt utgangspunkt i selvkostberegningen som grunnlag for de økonomiske resultatindikatorene. Selvkost fås ikke direkte ut fra KOSTRA-regnskapet, og vi har her måttet beregne denne ut fra data i KOSTRA-databasen. Resultatindikatoren **driftsutgifter pr. innbygger tilknyttet** til henholdsvis vann- og avløpstjenesten, er den mest interessante resultatindikatoren for å sammenligne kostnader mellom kommunene. Denne indikatoren er det ikke mulig å få beregnet korrekt slik KOSTRA-indikatorene er

bygd opp i dag. Det gjenstår å se om vi har klart å påvirke KOSTRA-systemet slik at vi kan få ut denne viktige indikatoren uten manuelle korrigeringer.

Denne indikatoren må beregnes slik:

| | |
|--|-----------------|
| + Netto totalkostnader (selvkost) | OK ¹ |
| - Avskrivninger egne anlegg | OK ² |
| - Kalkulatorisk rente | OK ³ |
| - <u>Kjøp av eksternt tjenesteproduksjon, andel pris knyttet til kapitalkostnader (Problem)</u> ⁴ | |
| Sum driftsutgifter | |

¹ Netto totalkostnader (selvkost):

| | |
|---|---------------------------------|
| + Brutto driftsutgifter | - KOSTRA-indikator |
| + Indirekte kostnader (andel av funksjon 120/130) | - rapporteres utenom regnskapet |
| + Kalkulatorisk rente | - rapporteres utenom regnskapet |
| - <u>Inntekter fra annet enn VA-gebyrene</u> | - fra KOSTRA-regnskapet |
| Netto totalkostnader | |

² Avskrivninger kommunale anlegg:

KOSTRA og Kommunal- og regionaldepartementets forslag til retningslinjer er nå sammenfallende når det gjelder avskrivningsmetode (lineære), avskrivningstid (sjablong) og avskrivningsgrunnlag (nettometoden).

³ Kalkulatorisk rente:

Hvilken kalkylerente som skal benyttes, er avklart i forslag til reviderte retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester. Sum kalkulatorisk rente rapporteres til Statistisk sentralbyrå utenom regnskapet. Kalkylerenten skal settes lik effektiv rente på norske statsobligasjoner med 3 års gjenstående løpetid, med et tillegg på 1 prosent (gjennomsnitt over året).

⁴ Kjøp av eksterne tjenesteproduksjon som erstatter kommunal egenproduksjon, andel av pris relatert til kapitalkostnader:

I dag føres kostnaden med eksternt tjenesteproduksjon (art serie 300) som ett tall. Hvor stor andel av prisen fra den eksterne produsenten som er relatert til henholdsvis driftskostnader og kapitalkostnader, vites derfor ikke. Vi vil derfor oppfordre til at KOSTRA øker detaljeringsgraden her, slik at det blir mulig å få fram rene driftsutgifter uavhengig av produksjonsmåten for de offentlige VA-tjenestene.

3.3 Erfaringer med å bruke vurderingssystemet og sammenligning med andre i vurdering av egen virksomhet

Av 21 kommuner og interkommunale selskap som var med på finansieringen av prosjektet, var det ca. 10 kommuner som var aktive deltakere på prosjektmøtene og ved uttesting og kvalitetssikring av dataene. Kun 7 av kommunene var med og testet ut NORVARs vurderingssystem og mal for vurdering av egen virksomhet med bruk av resultatindikatorer.

Hovedkonklusjonen fra arbeidet var at dette kan bli nyttig. Erfaringene var også at det var vanskelig å kunne trekke noen særlige konklusjoner av sammenligningene med andre.

Systemet vil være et utgangspunkt for å finne de mest sammenlignbare kommunene og slik at disse kommunene etter hvert kan inngå et tettere samarbeid for å grave dypere i detaljdata. Mer detaljerte data må trolig til for å kunne forklare kostnadsforskjeller og for å få ideer til tiltak som kan effektivisere egen virksomhet.

De aktive deltakerne i prosjektet ønsker å fortsette arbeidet med å få til et vurderingssystem basert på resultatindikatorer for tjenestekvalitet og økonomi. Etterspørselen etter denne type dokumentasjon antas å komme til å øke fremover.

Hovedelementer i systemet bør være:

- Vurderingsområder
- Indikatorer
- Vurderingskriterier

4 FORSLAG TIL VIDERE ARBEID

4.1 Videreføring av NORVAR-prosjekt

NORVAR bør fortsette å invitere til spleiselag med dette tema for interesserte medlemskommuner. Antall aktive deltakerkommuner bør økes, slik at "alle" kommunene kan finne seg sammenlignbare kommuner. NORVARs forslag til vurderingssystem som er blitt utviklet i dette prosjektet, bør være gjenstand for løpende utvikling i tråd med brukererfaringer og nytte.

4.2 KOSTRA og VREG

Det bør fortsatt satses på å benytte data fra KOSTRA og VREG som grunnlag for arbeidet. Det er viktig at kommunene er aktive brukere av KOSTRA-dataene selv, for at kvalitetene på dataene skal bli gode nok. Kommunene kan derved bli mer aktive i å påvirke utviklingen av KOSTRA-systemet.

4.3 Regelverk og praksis for selvkostberegninger og regnskapsførsel for den offentlige VA-virksomheten

NORVAR bør fortsatt engasjere seg i utformingen av regelverket for regnskapsføring og selvkostberegninger. Det er fortsatt uavklarte forhold som må belyses, og kommunene og NORVAR bør være aktive pådrivere for et regelverk som fremmer en effektiv VA-sektor til beste for kundene. Det regelverket som nå er under revidering, er generelt og felles for alle typer kommunale betalingstjenester. Det kan derfor være nødvendig og slutføre det arbeidet som ble startet opp i dette prosjektet med å fortolke regelverket for bruk innen VA-sektoren.

5 REFERANSER

/1/ NORVAR-rapport 109/2000. Resultatindikatorer som styringsverktøy for VA-ledelsen, May Røstad, 2000

/2/ Veiledende retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester (høringsforslag), KR.D, oktober 2002

/3/ KOSTRA - Håndtering av administrasjon og fellesutgifter, Først og Høverstad, oktober 2002

/4/ Evalueringsrapport for KOSTRA vann, avløp og renovasjon/avfall (VAR). Erfaringer år 2002. Anbefalinger år 2003, SSB 1.07.2002

Utgitte NORVAR-rapporter

1. Aktuelle metoder for myk start/stopp av store motorer.
2. Betongnedbrytning i kloakkbassenger.
3. Register over industribedrifter tilknyttet offentlig avløpsnett. Forprosjekt for PC-basert registrerings- og rapporteringssystem.
4. Bruk av PC i avløpsanlegg. Eksempel på system for registrering og bearbeidelse av driftsdata.
5. Arbeidsmiljø i kloakkanlegg. Arbeid utført ved HIAS 1982-87.
6. Utgår.
7. Datasentral og EDB på avløpsanlegg. Forprosjekt.
8. EDB i VA-sektoren. Samordnet innsats.
9. NORVARs årsberetning 1988.
10. NORVARs årsberetning 1989.
11. Forfellingens innflydelse på veksten i et biofilm-anlegg. Forsøk i laboratorieskala ved VEAS.
12. NORVARs årsberetning 1990.
13. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Forslag til kravspesifikasjoner.
- 13a. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Funksjonsblokker for vannbehandlingsanlegg.
- 13b. Prosess-styresystemer for VAR-anlegg. Forslag til funksjonsbeskrivelser for avløpsrenseanlegg.
14. Drift av anlegg i VAR-sektoren. Behov for kompetanse og opplæring. Anbefaling fra anleggseierne.
15. Driftsovervåking av aktivert karbonfilter.
16. EDB i VAR-teknikken. FDV – kravspesifikasjoner.
17. EDB i VAR-teknikken. Driftsdataregninger.
18. EDB i VAR-teknikken. Sensorer og måleutstyr. Forprosjekt.
19. EDB i VAR-teknikken. Økonomistyring. Kravspesifikasjoner. Eksempler.
20. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Sluttrapport.
- 20a. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Aerob og anaerob behandling.
- 20b. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Kalking. Kompostering.
- 20c. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Slamavvanning.
- 20d. Slambehandling og -disponering ved større kloakkrenseanlegg. Termisk behandling av kloakkslam.
21. NORVARs årsberetning 1991.
22. EDB i VAR-teknikken. Fase 1 – kravspesifikasjoner m.m. Statusbeskrivelse og forslag til videre arbeid.
- 23a. Internkontroll for VA-anlegg. Mal for internkontrollhåndbok for VA-anlegg.
- 23b. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for avløpsanlegg. Eks. fra Fredrikstad og omegn avløpsanlegg.
- 23c. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontrollhåndbok for vannverk. Eksempel fra Vansjø vannverk.
- 23d. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. Informasjon, avvik og tiltak, verne- og sikkerhetsarbeid, opplæring.
- 23e. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. HMS ved vannbehandlingsanlegg.
- 23f. Aktivitetsstyrende håndbok for VA-anlegg. HMS ved avløpsrenseanlegg.
- 23g. Internkontroll for VA-anlegg. Eksempel på driftsinstruks Oltedalens kloakkrenseanlegg.
- 23h. Internkontroll for VA-anlegg. Eksempel på driftsinstruks Smøla vannverk.
- 23i. Internkontroll for VA-anlegg. Internkontroll for VA-transportsystemet. Eks. fra Nedre Eiker kommune.
24. NFV-prosjekt. Korrosjonskontroll ved vannbehandling med mikronisert marmor.
25. Mal for prosessoppfølging av anlegg for stabilisering og hygienisering av slam.
26. Installering av gassmotor for strømproduksjon ved renseanlegg.
27. Mottak og behandling av avvannet råslam ved renseanlegg som hygieniserer og stabiliserer slam i væskeform.
28. Slam på grøntarealer. Erfaringer fra et demonstrasjonsprosjekt.
29. Regnvannsoverløp.
30. Utvikling og uttesting av datasystem for informasjonsflyt i VA-sektoren.
31. PRO-VA, Brukerklubb for prosessstyresystemer, drift- og fjernkontroll for VA-anlegg. Oversikt pr. 1993. Leverandører, produkter, konsulenter.
32. Bruk av statistiske metoder (kjemometri) for å finne sammenhenger i analyseresultater for avløpsvann.
33. Evaluering av enkle rensemetoder. Slamavskillere.
34. Evaluering av enkle rensemetoder. Siler/finnister.
35. Kravspesifikasjon og kontrollprogram for VA-kjemikaler.
36. Filter som hygienisk barriere.
37. EU/EØS, konsekvenser for Norges vannforsyning.
38. NORVAR-prosjekter 1992/93.
39. Implementering av EDB-basert vedlikeholdssystem. Erfaringer fra referanseprosjekt knyttet til pilotprosjekt ved Bekkelaget renseanlegg.
40. Driftsassistanter for avløp. Utredning om rolle og funksjon fremover.
41. Metri-tel. Kommunikationsmedium for VA-installasjoner. Erfaringer fra prøveprosjekt i Sandefjord kommune.
42. Industriavløp til kommunalt nett. Evaluering av utførte industrikartleggingsprosjekt.
43. Korrosjonskontroll ved Hamar vannverk.
44. Slam på grøntarealer. Erfaringer fra et demonstrasjonsprosjekt. Vekstsesongen 1994.
45. Forsøk med forfelling og feiling i 2 trinn med polyaluminium-klorid høsten 1993. Kartlegging av slam-/slamvannsstrømmer med og uten forfelling 1993-94.
46. Renovering av avløpsledninger. Retningslinjer for dokumentasjon og kvalitetskontroll.
47. Strategidokument for industrikontroll.
48. NORVAR og miljøteknologi. Forprosjekt.
49. Grunnundersøkelser for infiltrasjon – små avløpsanlegg. Forundersøkeelse, områdebetøring og detaljundersøkeelse ved planlegging og separate avløpsanlegg.
50. Rørinspeksjon i avløpsledninger. Rapporteringshåndbok.
51. Slambehandling.
52. Bruk av slam i jordbruket.
53. Bruk av slam på grøntarealer.
54. Rørinspeksjon av avløpsledninger. Veileder.
55. Vannbehandling og innvendig korrosjonskontroll i vannledninger.
56. Vannforsyning til næringsmiddelindustrien. Krav til kvalitet. Vannverkens erstatningsansvar ved svikt i vannleveransen.
57. Trykkreduksjon. Håndbok og veileder.
58. Karbonatisering på alkaliske filter.
59. Veileder ved utarbeidelse av prosessgarantier.
60. Avløp fra bilvaskeanlegg til kommunalt renseanlegg.
61. Veileder i planlegging av fornyelse av vannledningsnett.
62. Veileder i planlegging av spyling og pluggkjøring av vannledningsnett.
63. Mal for godkjenning av vannverk.
64. Driftserfaringer fra anlegg for stabilisering og hygienisering av slam i Norge.
65. Forslag til veileder for fettavskillere til kommunalt avløpsnett.

NORVAR-rapporter forts.:

65. Forslag til veileder for fettavskillere til kommunalt avløpsnett.
66. EØS-regelverket brukt på anskaffelser i VA-sektoren.
67. Filter som hygienisk barriere – fase 3.
68. Korrosjonskontroll ved Større vannverk.
69. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 2. Siler/tinrister.
70. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 2. Store slamavskillere samt underlag for veileder.
71. Evaluering av enkle rensemetoder, fase 3. Veileder for valg av rensemetode ved utslipp til gode sjøresipienter.
72. Utviklingstrekk og utfordringer innen VA-teknikken. Sammenstilling av resultatet fra arbeidet i NORVARs gruppe for langtidspanlegging i VA-sektoren.
73. Etablering av NORVARs VA- infotorg. Bruk av internett som kommunikasjonsverktøy.
74. Informasjon fra NORVARs faggruppe for EDB og IT. Spesialrapport -- 5. Utgave. Beskrivelse av 34 EDB-programmer/Moduler for bruk i VA-teknikken.
75. NORVARs faggruppe for EDB og IT. IT-strategi i VA-sektoren.
76. Dataflyt-klassifisering av avløpsledninger.
77. Alternative områder for bruk av slam utenom jordbruket. Forprosjekt.
78. Alternative behandlingsmetoder for fettslam fra fettavskillere.
79. Informasjonssystem for drikkevann. Forprosjekt.
80. Sjekkliste/veiledninger for prosjektering og utførelse av VA-hoved og stikkledninger – sanitærinstallasjoner.
81. Veileder. Kontrahering av VA-tekniske prosessanlegg i totalentreprise.
82. Veileder for prøvetaking av avløpsvann.
83. Rørinspeksjon med videokamera. Veiledning/rapportering.
84. Forfall og fornyelse av ledningsnett.
85. Effektiv partikkelseparasjon innen avløpsteknikken.
86. Behandling og disponering av vannverkslam. Forprosjekt.
87. Kalsiumkarbonatfiltre for korrosjonskontroll. Utprøving av forskjellige marmormasser.
88. Vannglass som korrosjonsinhibitor. Resultater fra pilot-forsøk i Orkdal kommune.
89. VA-ledningsanlegg etter revidert plan- og bygningslov.
90. Actiflo-prosjektet ved Flesland ra.
91. Vurdering av «slamfabrikk» for Østfold.
92. Informasjon om VA-sektoren – forprosjekt.
93. Videreutvikling av NORVAR. Resultatet av strategisk prosess 1997/98.
94. Nettverksamarbeid mellom NORVAR, driftsassistanser og kommuner.
95. Veileder for valg av riktige sensorer og måleutstyr i VA-teknikken.
96. Rist- og silgods – karakterisering, behandlings- og disponeringsløsninger.
97. Slamforbrenning (VA-forsk 1999-11). (Samarbeidsprosjekt med VAV).
98. Kvalitetssystemer for VA-ledninger. Mal for prosessen for å komme fram til kvalitetssystem som tilfredsstiller kravene i revidert plan- og bygningslov.
99. Veiledning i dokumentasjon av utslipp.
100. Sammenhenger mellom kvalitet, service og pris på kommunale vann- og avløpstjenester.
101. Status og strategi for VA-opplæringen.
102. Oppsummering av resultater og erfaringer fra forsøk og drift av nitrogenfjerning ved norske avløpsrenseanlegg.
103. Returstrømmer i renseanlegg. Karakterisering og håndtering.
104. Nordisk konferanse om nitrogenfjerning og biologisk fosforfjerning 1999.
105. Sjekkliste plan- og byggeprosess for silanlegg.
106. Effektiv bruk av driftsinformasjon på renseanlegg/ mal for rapportering.
107. Utslipp fra mindre avløpsanlegg. Teknisk veiledning. Foreløpig utgave.
108. Data for dokumentasjon av VA-sektorens infrastruktur og resultater.
109. Resultatindikatorer som styringsverktøy for VA-ledelsen.
110. Veileder i konkurranseutsetning. Avtaler for drift og vedlikehold av VA-anlegg.
111. Eksempel på driftsinstruks for silanlegg. Cap Clara i Molde kommune.
112. Erfaringer med nye renseløsninger for mindre utslipp.
113. Nødvendig kompetanse for drift av avløpsrenseanlegg. Læreplan for driftsoperatør avløp.
114. Nødvendig kompetanse for drift av vannbehandlingsanlegg. Læreplan for driftsoperatør vann.
115. Pumping av avløpslam. Pumpetyper, erfaringer og tips.
116. Scenarier for VA-sektoren år 2010
117. VA-jus. Etablering og drift av vann- og avløpsverk sett fra juridisk synsvinkel.
118. Veiledning for kontrahering av rådgivnings- og prosjekterings tjenester innen VAR-teknikk.
119. Omstruktureringer i VA-sektoren i Norge. En kartlegging og sammenstilling.
120. Strategi for norske vann- og avløpsverk. Rapport fra strategiprosess 2000/2001.
121. Kjøkkenavfallskverner for håndtering av matavfall. Erfaringer og vurderinger.
122. Prosessen ved utarbeiding av miljømål for vannforekomster. Erfaringer og anbefalinger fra noen kommuner.
123. Utslipp fra mindre avløpsanlegg. Veiledning for utarbeidelse av lokale forskrifter.
124. Nødvendig kompetanse for legging av VA-ledninger. Læreplan for ADK 1.
125. Mal for forenklet VA-norm.
126. Organisering og effektivisering av VA-sektoren. En mulighetsstudie.
127. Vassdragsforbund for Mjøsa og tilløpselvene – en samarbeidsmodell.
128. Bruk av resultatindikatorer og benchmarking i effektivitetsmåling av kommunale VA-virksomheter. Erfaringer og anbefalinger fra et prøveprosjekt.