

Årsrapport 2009

Samarbeidsprosjektet GVD

Et samarbeid mellom 9 kommuner og Glitrevannverket IKS om vannforsyning og avløp.

Innhold

Bakgrunn	2
Høydepunkter	2
Organisering	3
Årsrapport 2009	3
BILAG	5
GJENNOMFØRTE OPPGAVER I 2009	5
Felles hovedplan for vann og avløp (VA)	5
Organisasjonsutvikling	7
Informasjon og prosjektstyring	7
Rekruttering	7
Brukerundersøkelser	7
Lekkasjereduksjon	8
Status for vannforbruk og lekkasjer	8
Lekkasjegruppen	11
Nye sonevannmålere	11
Aktiv lekkasjekontroll	12
GIS gruppen	12
Administrative utviklingsprosjekt	13
Gebyrforskrift og Avtalevilkår	13
Husvannmålere til alle	13
Oppfølging av private avløpsanlegg i spredt bebyggelse	14
Drift avløp	14
Felles innkjøp	14
Faglige utviklingsprosjekt	15
Vannkvalitet	15
Felles vassdragsteknisk ansvarlig (VTA)	15
Felles beredskap og lagerhold	16
Felles normaler for vann og avløpsutforming (VA-norm)	16
Felles bestemmelser for vann til brannslukking	16
Utvikling av faglige nettverk og fellesskap	17
Regnskap 2009	18
Arbeidsgrupper, medarbeidere	18

Bakgrunn

Godt Vann Drammensregionen (heretter kalt GVD) er et samarbeidsprosjekt mellom ni kommuner i Drammensregionen og Glitrevannverket. Formålet med prosjektet er å sørge for en sikker og god vannforsyning og avløpshåndtering til alle innbyggerne i området. Følgende kommuner deltar: *Drammen, Lier, Hurum, Modum Nedre Eiker, Røyken, Sande, Svelvik og Øvre Eiker* samt *Glitrevannverket IKS*. Avtalen om samarbeid er nedfelt i en avtale som er undertegnet av rådmennene i kommunene. Regionrådet hvor ordførerne er representert, blir holdt orientert, drøfter og gjør anbefalinger i viktige saker. I tillegg er *Asker* med i arbeidsgruppen for VA-norm.

Høydepunkter

GVD har i 2009 videreutviklet samarbeidet innen vann og avløp mellom de 9 kommunene i regionen. Det har vært noe varierende fremdrift i samarbeidsprosjektene:

- Et meget positivt prosjekt som vi håper vil gi en betydelig langsiktig virkning, er samarbeidet med Høyskolen i Buskerud om utvikling og opprettelse av en ny studieretning innen vann og avløpsteknikk. 13 studenter startet høsten 2009 studiet mot en bachelorgrad (ingeniørutdanning over 4 år) med fagretning VA. Disse studerer på halvtid og jobber ved siden av halvtid i bransjen.
- De 3 følgende prosjekter er administrativt ferdig utredet, de har vært ute på høring og ved årsskiftet 2009/2010 har det vært gjennomført politisk behandling med et positivt vedtak i de fleste kommunestyrer:
 - ✓ Felles hovedplan for vannforsyning og avløp i Drammensregionen 2010 – 2021.
 - ✓ Felles avtalevilkår for tilknytning til kommunens vannforsynings- og avløpsanlegg, og for levering av vannforsynings- og avløpstjenester
 - ✓ Lokal forskrift for vann- og avløpsgebyr i kommunen.
- Følgende prosjekt er ferdig utredet, prosjektet er i desember 2009 / januar 2010 lagt ut til høring og nærmer seg politisk behandling:
 - ✓ Interkommunalt samarbeid om forvaltning av avløp fra spredt bebyggelse (private enkeltanlegg) i GVD-kommunene. Opprettelse av felles kontor med Lier som vertskommune.
- Følgende prosjekt har problemer og forsinkelser:
 - Etablering av sonevannmålere.
 - Lekkasjekontroll. Dette er GVD's hovedprosjekt. Søketechnik, kompetanse, datafangst og teknologi er videreutviklet i 2009. Likevel har vannforbruket fra Glitre/Røysjø økt i 2009 i forhold til tidligere år, dog ikke like mye som befolkningsveksten. Det vi har funnet og tettet av lekkasjer, utgjør dermed mindre enn volumet av nye lekkasjer pluss økt forbruk. Vi må derfor intensivere innsatsen på lekkasjeområdet fremover.
 - Husvannmålere til alle: Økt fokus er nødvendig.

For en nærmere omtale av prosjektene se i bilagene.

Organisering

Denne tabellen illustrerer den generelle organiseringen av prosjektet:

Prosjektorganisering:	Roller / Ansvar/Oppgaver:	Deltagere:
Kommunene/ Glitrevannverket	Eierne oppdragsgivere	Rådmenn Prosjektstyret
Prosjektstyret	Overordnet ansvar for resultat i hht. vedtak, mandat, prosjektplaner	Beslutningstakere, tekniske ledere / virksomhetsledere VA
Prosjektsjef	Operativt ansvar for gjennomføring	Sivilingeniør Arild Dyrnes Moen
Arbeidsgrupper (14 grupper)	Faglig ansvar for gjennomføring av Delprosjekter	Fagpersoner fra kommunene, Glitrevannverket og HiBu (89 personer, se oversikt på siste side)
Utredningsprosjekter	Utredninger, planlegging	Engasjerte rådgivere
Anleggsprosjekter	Gjennomføring av felles anlegg *)	Entreprenører

*) : Anleggskostnadene finansieres direkte av den enkelte kommune som har anlegget.

GVD hadde i 2009 en budsjetttramme på 9,15 millioner kr til felles prosjekter.

Prosjektsjefen rapporterer til prosjektstyret som har møte en gang pr. måned. Prosjektstyret har gjennomført 10 møter i 2009 og behandlet 76 saker.

Med 10-11 involverte organisasjoner og ca 89 prosjektmedarbeidere med spredt lokalisering settes det store krav til en smidig gjennomføring av samarbeidet. Dette går ganske bra – dagens organisasjonsstruktur tatt i betraktning – men prosessen er åpenbart tungrodd. Dette synliggjøres bl.a. ved svært stor møtedeltakelse i de fleste delprosjekter.

Årsrapport 2009

Skrevet av: Prosjektsjef GVD, Arild Dyrnes Moen, med bidrag fra ledere og sekretærer i arbeidsgruppene.

Godkjent: av Prosjektstyret i møte 18. februar 2010.

Som prosjektsjef takker jeg for den gode opplevelsen av positivitet som jeg møter. Det er tydelig at GVD i sin nåværende form dekker fagområder som medarbeiderne er opptatt av og hvor alle ser nytten av felles innsats for å forbedre VA-tjenestene. Utfordringen fremover blir å utvikle fellesskapet slik at man oppnår en enda bedre effektivitet. Utredningen om en ny organisasjonsform – som nå er startet opp – blir derfor både spennende og viktig.



Prosjektoversikt pr desember 2009

Status: I= ikke startet, L= løpende prosjekt, A= prosjekt under arbeid, F = Fullført,

Prosjekt:	Vann / Avløp	Status	Merknad
Prosjektstyring	VA	L	
Felles hovedplan for vann og avløp	VA	A	Fremmes for kommunestyret Des/jan 2010
Organisasjonsutvikling	VA	A	Prosjektstyret i samarbeide med rådmennene
Informasjonsprosjekt			
Generelle info-tiltak	VA	L	Følger opp andre prosjekt med info
Brukerundersøkelser	VA	A	Rapportert 2009
Rekruttering, trening og opplæring	VA	A	Avtaler inngått med HiBu, NHO og skoler
Lekkasjereduksjon			
Forstudie	V	F	
Resultatrapportering	V	L	
Sonevannmålere	V	A	Betydelige forsinkelser med ferdigstilling
Aktiv lekkasjesøk	V	L	Løpende arbeid i alle kommuner
Verktøy for ledningsfornyelse	VA	A	Pilotprosjekt gjennomført for hele Drammen
Reparasjonsteknikker (Seminar)	VA	I	
Aktiv trykkstyring/trykkreduksjon	V	I	
GIS & Modellering			
Instruks for innmåling	VA	F	
Etablering av hydraulisk modell	V	A	
Kvalitetsheving av kartverk generelt	VA	A	
Gemini VA	VA	F	Felles innkjøp og bruk
WEB & GIS basert driftsregistrering	VA	I	
Signalkabel-kartverk	VA	A	
Administrative prosjekt			
Forstudie	V	F	
Nye avtalevilkår	VA	F	Under politisk behandling i kommunene
Ny gebyrforskrift	VA	F	Under politisk behandling i kommunene
Fjernavlesning storforbrukere	VA	A	Forsøk gjennomføres nå, øvrig arbeid utsettes
Husvannmålere til alle	VA	A	Forslag foreligger
Oppfølg. private avløpsanlegg	A	A	Administrativ klar. Under politisk behandling.
Oljeholdig avløp/ Industriavløp	A	L	
Interne rapporteringssystemer	VA	I	
Rørleggerarbeider, Tilsyn /kontroll	VA	I	Drammen skal prøve utvidet tilsyn
Eierskap stikkledninger, utredning	VA	I	
Faglige prosjekt:			
Forstudie / uspesifisert	V	F	Fullført
Glitrevv. vannkvalitetsprosjekt	V	L	Følges opp av Jarle Skaret, Glitrevannverket
Innvendig korrosjonskontroll	V	A	Følges opp av Jarle Skaret, Glitrevannverket
Slamakkumulering og spyling	V	I	
Felles VTA	V	L	
Vann til brannslukking	V	A	
Sikkerhet og beredskap	V	A	Utvikles videre
Felles internettbasert VA-norm	VA	A	
Drift avløpsanlegg	A	L	
Nettverk og felleskap	VA	L	Halvårlig fagtreff og spesielle temaseminar

BILAG

GJENNOMFØRTE OPPGAVER I 2009

Felles hovedplan for vann og avløp (VA).

Arbeidet omfattet både revisjon av hovedplanen for vannforsyning som ble utarbeidet i 2004, og utarbeidelse av en ny felles hovedplan for både vannforsyning og avløp for alle 9 deltakerkommunene. Planarbeidet ble startet i september 2008 og fullført administrativt i oktober 2009. Planen er ved årsskiftet under politisk behandling og vedtak i de enkelte kommuner.

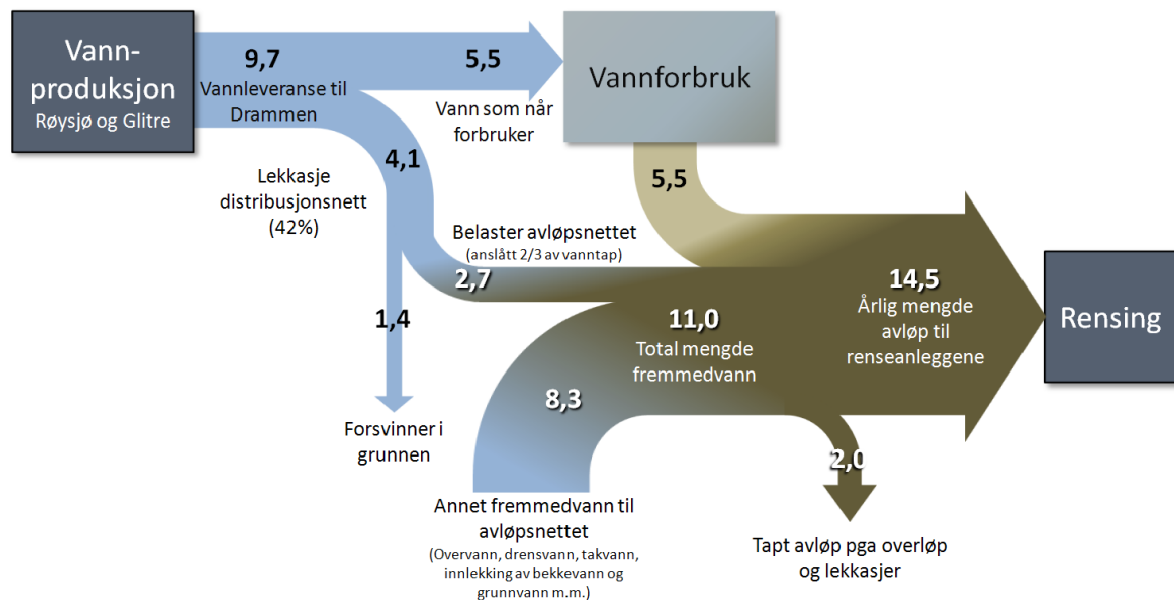
Arbeidsutgruppa for hovedplan har gjort en betydelig innsats for å kartlegge og synliggjøre felles problemstillinger samt utarbeide og formulere felles mål og ambisjoner for VA. Det har i løpet av 2009 vært holdt følgende seminar og temamøter om hovedplanen:

- **Dialogmøte** med fagmiljøene og vannmiljøinteressene. Haugestad 13. februar.
- **Dialogmøte** med brukerne i vannressursspørsmål. Haugestad 18. februar.
- **Dialogmøte** med tema samfunnssikkerhet VA, Haugestad 20. februar.
- **Politisk seminar nr 1**, samfunnsperspektivet med tema vannforsyning og avløp som en integrert del av den lokale og regionale samfunnsutviklingen. Bærekraftig vannressursforvaltning, samfunnssikkerhet. Ambisjonsnivå og konsekvenser. Haugestad, 25. mars.
- **Dialogmøte** med tema grensesnittet mellom kommunene som tjenesteytere og representanter for boligeiere og næringslivet i regionen. Glitrevannverket, 6. mai
- **Politisk seminar nr 2**, abonnementsperspektivet. Vannforsyning og avløp, grensesnittet mellom kommunene og bolig- og næringseiendommene. Haugestad, 28. mai
- **Lederseminar**. Kompetanseutfordringer i fagmiljøene, strategiske innspill til felles hovedplan. Landfalltjern 3. juni.
- **Høringsmøte**. Gjennomgang og kommentarer til planen. Haugestad, 25. august
- **Politisk seminar nr 3**. Oppsummering av høringsuttalelser. Økonomi, prioriteringer og avslutning. Fullføring av strategisk temaplan om helhetlig og bærekraftig vannressursforvaltning. Haugestad, 24. september.

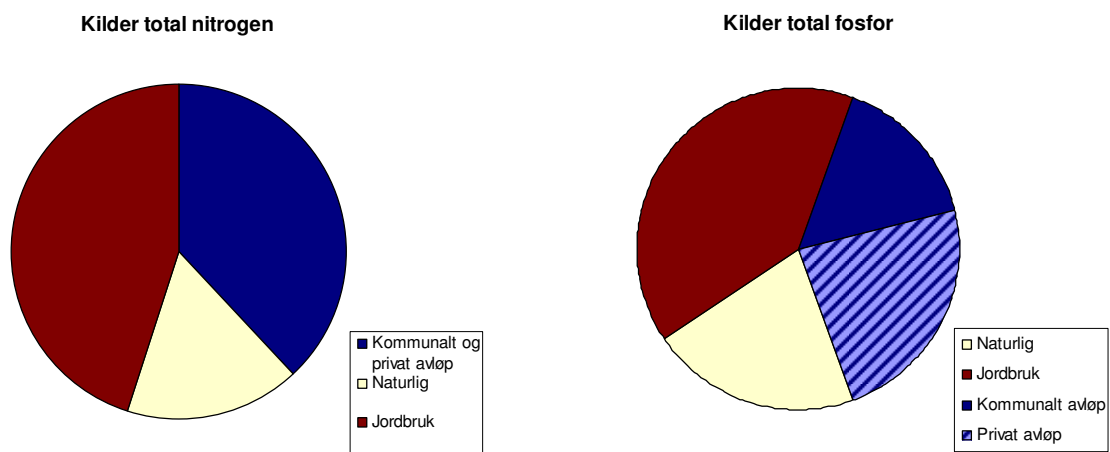
Det har vært varierende deltagelse og oppslutning om seminarene. Fra ca 30 deltakere på dialogmøte med brukerne i vannressursspørsmål, ca 42 på politisk seminar nr 1 og ned til 4 personer på dialogmøte med boligeiere.

- **HØRING**. Denne gikk over 6 uker med frist for uttalelse 18. september 2009. Det kom inn uttalelser fra følgende eksterne: Ing. H. Magnussen, Geithus; Eikernvassdragets Interessentlag, Eidsfoss; Rødtangen Vel og Vannverk; Fylkesmannen i Buskerud.

Det er spesielt to figurer som illustrerer noe av kjernen i problemstillingen i felles hovedplan. Den første viser ”vann på avveie” i Drammen, den andre viser kilder til forurensning i Lierelva. Begge figurer illustrerer problemstillinger som ser ut til å gjelde for vannproduksjon og forurensningspåvirkning av elver og bekker i alle 9 kommuner.



I forurensningsregnskap for Buskerud fra 1998 med tilleggsberegninger for Lier beregnet man at Lierelva totalt fører 11 tonn fosfor og 178 tonn nitrogen årlig. Fordelingen på ulike kilder er vist i figurene.



Figur Kilder for nitrogen og fosfor fordelt på ulike kilder. Tallene er basert på forurensningsregnskap for Lierelva fra 1998 og tiltaksanalyse for Liervassdraget.

Organisasjonsutvikling

Nytt prosjekt som ble etablert høsten 2009. Utkast til mandat og prosjektorganisering foreligger ved årsskiftet. Prosjekteiere/styringsgruppe blir rådmannsutvalget mens prosjektstyret for GVD med representasjon av tillitsvalgte blir prosjektgruppen som skal drive arbeidet.

Informasjon og prosjektstyring

GVD har en aktiv informasjonsgruppe som har mange ideer og prosjekter innen bl.a. informasjon, rekruttering og brukerundersøkelser.:

- ✓ Informert pressen om prosjekter innen bl.a. undervisning, verdens vanndag, brukerundersøkelser og lekkasjesøk.
- ✓ Presentert GVD i forskjellige konferanser og seminar, bl.a. på den internasjonale vannforenings konferanse om lekkasjekontroll i april 2009. Deltatt i Norsk Vanns prosjekter i gruppe for samfunnskontakt.

Rekruttering

Det blir en utfordring at ca. halvparten av våre nåværende medarbeidere er over 52 år og må erstattes i løpet av de nærmeste 10 – 15 år. Informasjonsgruppen har/tar ansvaret og arbeider målbevisst med langsiktig rekruttering innen forskjellige segmenter av utdannelsessystemet:

- ✓ Delt ut drikkevannsflasker hvert år til alle elever i 5. klasse i regionens barneskoler i forbindelse med ”Verdens Vanndag.” Markering med presseinvitasjon på Galleberg barneskole i Sande den 23. mars 2009.
- ✓ Inngått Partnerskapsavtaler om utvikling av langsiktig rekrutteringsarbeid med NHO og videregående skoler og ungdomsskoler.
- ✓ Videreutviklet avtalen med Høyskolen i Buskerud om en egen studieretning innen maskinlinja for vann og avløp. 13 studenter startet høsten 2009 studiet mot en Bachelorgrad innen maskin med fagretning vann og avløp. Studentene ble rekruttert fra den såkalte Y-veien, dvs. opptakskravet var fagbrev i relevante fag som rørlegger, elektriker, automatiker tømmer etc. Studiet er basert på 50 % undervisning og 50 % arbeid. 5 av studentene har fått halv arbeidsplass i kommunene og 3 i private bedrifter. Det planlegges et tett samarbeid med GVD-kommunene om bl.a. undervisning, utvikling av fagkrets og ekskursjoner.

Samarbeidet med Høyskolen i Buskerud oppleves som meget positivt. Vi håper og regner med at det vil gi en betydelig langsiktig virkning. Det som kommunene ikke greier å følge opp, er å tilby praksisplass til studenter som ønsker dette.

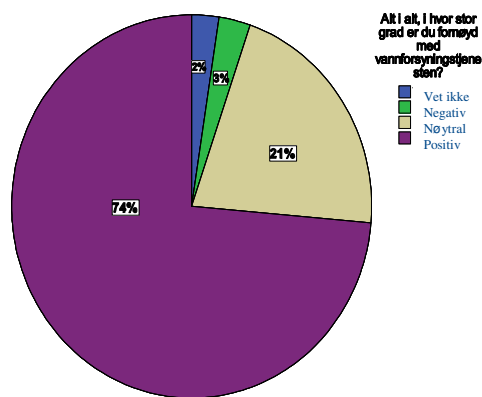
Brukerundersøkelser

Vi har planlagt og gjennomført felles brukerundersøkelser. Resultatet forelå i begynnelsen av 2009 og viste bl.a.:

- ✓ Innbyggerne i Drammensregionen er fornøyde med vann- og avløpstjenestene.
- ✓ Man er like fornøyde med tjenestene sammenlignet med resultatet for landet samlet sett.

- ✓ Abonentene er litt mer fornøyd med vannforsyningstjenestene enn avløpstjenestene. 74 prosent av abonnentene svarte at de samlet sett i ganske stor grad eller i svært stor grad er fornøyd med vannforsyningstjenestene, mens 70 prosent er i tilsvarende grad fornøyd med avløpstjenestene.
- ✓ Innbyggerne er gjennomgående veldig fornøyd både med smaken, temperaturen, klarheten og vanntrykket i drikkevannforsyningen.
- ✓ Det ble registrert noen mindre forskjeller mellom tallene i enkelte områder, noe kommunene kunne forklare i uønskede episoder eller andre forhold som man hadde rettet eller ville rette opp.

Fornøydhet med vannforsyningstjenesten



- Brukerne er veldig positive!
- Litt mer positive til vann enn avløp.
- Veldig få er negative

- ✓ Over 90 prosent av abonnentene i samtlige kommuner foretrekker springvann fremfor flaskevann. Dette samstemmer med den tilliten abonnentene våre har til kvaliteten på vannforsyningen.

Vi ser at vårt samarbeide bidrar til at kommunene strekker seg for å stadig kunne tilby bedre tjenester ovenfor abonnentene, både når det gjelder vannkvalitet, sikkerhet og kvaliteten på service og informasjon.

Lekkasjereduksjon

Dette avsnitt er et ekstrakt fra årsrapporten for lekkasjereduksjon (Under utarbeidelse), som omfatter GIS-gruppen og gruppen for aktiv lekkasjekontroll. Avsnittet inneholder status for vannforbruk og lekkasjer samt aktivitet i arbeidsgruppene.

Status for vannforbruk og lekkasjer

Vannforbruk

Grunnet manglende ferdigstilling av sonevanntålere er det fortsatt ikke mulig å utarbeide gode og pålitelige tall for vannforbruket i kommunene. Tall som Glitrevannverket utarbeider for sine eierkommuner viser dog en stigning i

vannforbruket, spesielt for Drammens og Liers vedkommende. Der er ingen indikasjon på at dette er vesentlig annerledes i de øvrige kommuner. *Figur 1*

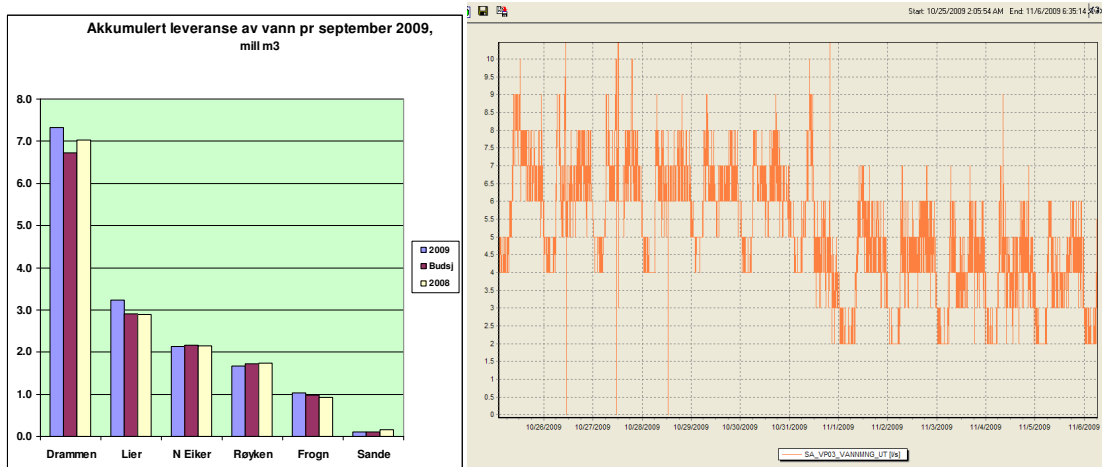


Fig 1: Vannforbruk 2009 i Glitrevannverkets forsyningsområde

Fig.2: Vannforbruk – Sone 3 Sande kommune. Før og etter utbedring av en lekkasje.

At lekkasjesøk virker når vi har overblikk, er utvilsomt. Figur.2 viser vannforbruket i Sone 3 - Sande kommune. Nedgangen i vannforbruket etter utbedring av en lekkasje ses lett. Reduksjonen er på 2 l/s hvilket svarer til ca. 20 % av nattforbruket i kommunen. De 2 l/s kunne dessverre kun gjenfinnes i det totale nattforbruk for Sande kommune i et par dager. Deretter steg nattforbruket med 1 l/s. En forklaring kan være at reparasjonen, medfører så mye uro eller økt trykk på nettet at nye lekkasjer oppstår andre steder.

Lekkasjeindikatorer

Beregning av lekkasjeindikatorer er fortsatt beheftet med stor usikkerhet. Basert på observasjon av gjennomsnitt døgnforbruk og minste nattforbruk (NFB) i slutten av året, er det dog mulig å komme med et grovt estimat av status. Tallene er ikke sammenholdt med tidligere år, da det ikke forligger tall beregnet etter samme metode fra tidligere år.

Tabell Lekkasjeindikatorer kommunevis NFB = NattForBruk

¹	Gjennomsnittlig døgn forbruk [l/s]	Minste NFB [l/s]	% NFB [%]	NFB km. led. [l/km/d]
Drammen				
Hurum	28,1	12,5	44,5	22979
Lier				
Modum²	44	31	69,3	26513
Nedre Eiker				
Røyken	66	38	57,6	17745
Sande	16	9	56,2	7186
Svelvik³	27	12	44,4	13520
Øvre Eiker³	54,8	38,6	70,4	28505

- 1) Tall for Drammen, Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker er ikke klar pr. 9. februar 2010.
- 2) Nattforbruket for Modum er basert på en gjennomsnittsverdi, hvilket gir høyere indikatortall.
- 3) For Svelvik og Øvre Eiker er det ikke tatt hensyn til fylling/tømming av høydebasseng, hvilket erfaringsmessig gir høyere indikatortall end hva som er reelt.

En sammenligning av de 3 lekkasjeindikatorer (NFB, %NFB, NFB/km. led.) som er medtatt i tabellen viser betydningen av å vurdere flere indikatorer. Ser man på reell mengde og %NFB er det Røyken og Modum de som kommer verst ut. Ser man på NFB i forhold til ledningslengde er det i Hurum og Modum man finner mest lekkasje. For Drammen, Lier og Nedre Eiker har vi ikke godt nok beregningsunderlag enda.

Lekkasjeantall

Tabellen herunder viser antall lokaliserte og utbedrede lekkasjer de siste 3 år. Denne tabell er veldig avhengig av kommunenes innmeldinger av lekkasjer lokalisert i eget regi og av tilbakemelding på reparerte lekkasjer. Tabellen viser at vi ikke har funnet like mange lekkasjer i 2009 som i 2008. Om dette skyldes manglende innmelding fra kommunene av egne lekkasjer eller færre funne lekkasjer i GVD regi, er ikke registrert per i dag. (Det skyldes formentlig ikke at det forekommer færre lekkasjer ☺). Det er tydelig at flere kommuner fortsatt sliter med rutiner for oppfølging og tilbakemelding på private lekkasjer. (Det skal nevnes at Hurum har kommet med mange tilbakemeldinger siden nedenstående tabell blev utarbeidet.)

Kommunale lekkasjer

	Drammen 0602	Hurum 0628	Lier 0626	Modum 0623	Nedre Eiker 0625	Røyken 0627	Svelvik 0711	Sande 0713	Øvre Eiker 0624	Glitrevannverket 0999	Totalt
2007 Lekkasjer:	56	6	21	0	10	4	0	9	5	4	115
Reparert:	56	1	19	0	9	0	0	9	5	4	103
Reperasjonstid (timer):	706	13665	353	0	6764	0	0	41	14	305	2185
2008 Lekkasjer:	58	12	6	9	15	1	3	5	16	12	137
Reparert:	56	7	6	5	15	0	3	4	14	12	122
Reperasjonstid (timer):	600	705	434	57	22	0	1441	21	301	237	382
2009 Lekkasjer:	34	1	10	8	28	10	2	2	10	8	113
Reparert:	25	1	5	6	25	0	2	1	9	7	81
Reperasjonstid (timer):	41	10	62	10	125	0	0	0	50	514	81

Private lekkasjer

	Drammen 0602	Hurum 0628	Lier 0626	Modum 0623	Nedre Eiker 0625	Røyken 0627	Svelvik 0711	Sande 0713	Øvre Eiker 0624	Totalt
2007 Lekkasjer:	33	3	40	1	3	1	0	1	0	82
Reparert:	30	0	23	1	2	0	0	1	0	57
Reperasjonstid (timer):	2532	0	2399	96	6162	0	0	12	0	1245
2008 Lekkasjer:	57	16	6	7	3	0	3	1	18	111
Reparert:	51	4	2	1	3	0	2	0	17	80
Reperasjonstid (timer):	1680	1711	1466	2349	4598	0	600	0	1287	1521
2009 Lekkasjer:	17	1	25	2	12	15	2	1	16	91
Reparert:	13	0	11	2	10	0	2	0	12	50
Reperasjonstid (timer):	1815	0	27	0	3248	0	0	0	2208	811

Sidst oppdatert: 19.01.2010

Annet

I året som gikk forlot en lekkasjekontrollør GVD og en ny (Marianne Sjøstad) er kommet til. Dette har selvsagt påvirket arbeidet i innværende år, dels hadde vi i en periode kun 1 lekkasjekontrollør, dels er det medgått tid til opplæring av ny lekkasjekontrollør.

Et stort arbeid med utskifting av nærmere 200 loggere (reklamasjon) er gjennomført.

En kobling mellom avlesningsutstyret for loggere og kartverket i lekkasjebilen er utviklet, hvilket har lettet arbeidet med loggeravlesning betydelig. Verktøyet har vakt noe oppsikt ikke bare lokalt, men også hos leverandøren av loggerne.

Lekkasjegruppen

Gruppen arbeider etter en 4 strenget strategi: aktiv lekkasjekontroll, ledningsfornyelse, trykkreduksjon og effektiv utbedring av lekkasjer. I 2009 har hovedfokus vært på ledningsfornyelse og sonevannmålere

Ledningsfornyelse

Pilotprosjekt for utarbeidelse av et verktøy til hjelp for prioritering av vannledninger i forhold til ledningsfornyelse ble ferdigstilt. Drammen kommune har brukt dette ved utarbeidelse av saneringsplaner for 2010 for pilotområde på Åssida. Et prosjekt som skal videreføre dette arbeide er startet. Målet er å få utarbeidet prioriteringslister for de fleste kommuner. Modum, Nedre Eiker og Svelvik har valgt ikke å delta i dette arbeidet.

For ytterligere å øke fokus på ledningsfornyelse er det utarbeidet kart og tabell over planlagt ledningsfornyelse for 2010 i de forskjellige kommuner. Tabellen er gjengitt herunder. Nybygg er ikke inkludert. Tabellen skal benyttes med forsiktighet, idet ledningsfornyelse kan variere meget fra år til år i de enkelte kommuner.

	Kommunalt ledningsnett [meter]	Planlagt (2010) ledningsfornyelse [meter]	Ledningsfornyelse [%]	År før alt er fornyet
Drammen¹	290306			
Hurum	46999	0	0	0
Lier	157774	1398	0,9	112
Modum	101020	302	0,3	334
Nedre Eiker	145128	5720	3,9	25
Røyken	185020	814	0,4	227
Sande	108206	225	0,2	480
Svelvik¹	76685			
Øvre Eiker	117988	2924	2,5	40
Totalt²	753929	11383	1,5	66

1) Drammen og Svelvik har ikke levert inn informasjon om planlagt ledningsfornyelse.

2) Totalene er uten Drammen og Svelvik.

Nye sonevannmålere

Vi bygger 24 nye vannmålerkummer i de 4 Glitrekommunene. Antall sonevannmålere øker fra 79 til 103. Antall forbrukssoner øker fra 41 til 65. Totale anleggskostnader er ca 23 mill. kr. Glitrevannverket / GVD er byggherre mens Byprosjekter, Drammen har ansvaret for koordinering, kontroll og fremdrift i prosjektet. Anleggene overtas til drift av den enkelte kommune.

Fremdrift er betydelig forsinket. Spesielt er elektronikkdel og kopling til datafangst arbeidskrevende. Vi arbeider ved årsskiftet 2009/10 med sluttoppgjør og overtakelse. Det er beklagelig at dette prosjektet har tatt lang tid å gjennomføre. Når sonevannmålerne er i drift, vil de bidra til et mer effektivt og målrettet lekkasjesøk. Det blir utarbeidet egen rapport om årsaken til forsinkelsene i prosjektet.

Det er gjennomført forstudier for lokalisering av sonevannmålere i kommunene: Modum, Øvre Eiker, Sande, Svelvik og Hurum.

Aktiv lekkasjekontroll

Gruppen arbeider med praktiske forhold i samarbeidet mellom kommunene og Lekkasjekontrollen i GVD. Gruppen har i 2009 avholdt 3 møter. Etter hvert møte utarbeides en tertialrapport med aktuell status for aktiv lekkasjekontroll.

Følgende tema ble tatt opp i 2009:

- Status og planer for lekkasjekontrollens arbeide. Herunder blant annet utarbeidelsen av et verktøy for prioritering av forbrukssoner. Verktøyet vurderer forskjellige lekkasjeindikatorer for forbrukssone - nivå, og beregner på bakgrunn av disse hvilke soner som bør prioriteres høyest.
- Rapportering, oppfølging og tilbakemelding av/på lekkasjer.
- Arbeidsvarsling/skiltplaner ved arbeide på vei.
- Nye/endrede metoder i arbeidet med lekkasjesøk (Sahara, ny strategi for loggere, korrelerende loggere etc.)
- Skilting av soneventiler (trykk og forbrukssoner)

GIS gruppen

GIS gruppens primære mål er å etablere en felles hydraulisk modell for vannledningsnettet. Gjennom samarbeidet har det dog vist seg at det også finns flere andre relevante oppgaver, som med fordel kan løses i regi av denne arbeidsgruppen.

Etablering av felles GIS verktøy for alle kommunene

Arbeidet med dette er kommet langt, og det finns etter hvert et bra og oppegående GIS system som omfatter alle GVD kommunene. Arbeidet med å vedlikeholde og videreutvikle systemet har etter hver fått et omfang som at det er nok arbeide for en person. Som følge av dette ble det i november 2009 ansatt en ny medarbeider; Christian Svebakk-Johansen (CSJ) som GIS ansvarlig for GVD prosjektet. Den første større oppgave som CSJ har tatt tak i er etableringen av et eget informasjonslag i GIS for signalkabler (Kobber og fiber)

Av andre aktiviteter kan nevnes:

- Overgang fra GAB til Matrikkelen.
- Utvikling av verktøy for avlesning av loggere direkte til GIS via bluetooth.
- Fortsatt arbeid med detaljtegning av Glitrevannverkets nettstasjoner (Vannverk, Pumpestasjoner, storkummer etc.) Noe arbeid gjenstår ennå, spesielt for stasjoner som ligger i Lier og Røyken. Dette arbeidet utføres i oppdrag for Glitrevannverket.
- Etablering av et verktøy for prioritering av soner for lekkasjekontroll.
- Utvikling av et prioriteringsverktøy for fornyelse av vannledninger. Verktøyet blev i første omgang anvendt på en pilotsone i Drammen. Dette arbeidet utvides nå til å omfatte flere kommuner. For en del av dette arbeid er Tore Stockinger fra Lier kommune prosjektleder.

Etablering av hydraulisk modell.

Arbeidet med etablering av hydraulisk modell for vannledningsnett, er nå inne i en ny fase. De fleste kommuner er ferdige med en første gjennomgang av kartverkene for å heve kvaliteten slik at det er egnet for modellering. Noe arbeid gjenstår for Drammen kommune og Glitrevannverket. Aktuelt arbeides det nå med å vurdere kartverken fra kommunene og etablere verktøyet for overføring av data fra GIS til modell.

Felles innkjøp av kartverk for kommunene

På vegne av kommunene inngikk GVD avtale om felles innkjøp og fri bruk av Gemini VA i kommunene. Dette betyr at GVD betaler for en felles lisens og at Gemini VA kan installeres og brukes fritt av alle i kommunene. (Hurum har valgt ikke å delta i dette.)

Administrative utviklingsprosjekt

Gebyrforskrift og Avtalevilkår

Likelydende regelverk ble første gang utredet av GVG i 2004 og vedtatt i 2006 for Drammen, Lier, Røyken og Nedre Eiker. Øvre Eiker, Sande og Modum har senere vedtatt en likelydende Gebyrforskrift mens Sande har vedtatt både Gebyrforskrift og Avtalevilkårene.

I 2008 og 2009 har det blitt arbeidet med en felles gjennomgang, og på enkelte punkter revisjon og presisering av regelverket. Nytt felles regelverk var høsten 2009 ute på høring og ved årsskiftet 2009/2010 har det vært gjennomført politisk behandling med et positivt vedtak i de fleste kommunestyrer.

Husvannmålere til alle

Alle samarbeidskommunene, unntatt Sande, har krav om installasjon av vannmåler for nye boliger. I næringsbygg er det krav om vannmåler i alle samarbeidskommunene. Kommunene, unntatt Sande, har et mål om 100 % dekning i løpet av 2015. Arbeidsgruppen har drøftet og anbefalt strategier for å nå dette målet og hovedoppgaven blir å utarbeide et program basert på frivillighet og tvang for installasjon av husvannmålere hos alle abonnenter. Vannmålerdekningen varierer mellom kommunene. Mandatet er også å effektivisere administrative rutiner (felles dataprogrammer, lagerhold, innkjøp) ved samarbeid. Arbeidsgruppen har så langt:

- a) Gjennomført en utredning for å finne en egnet målertype og maks. utskiftingsintervall for å kunne overholde 5 % feilmargin.
- b) Utarbeidet normer/ krav for installasjon av husvannmåler.
- c) Gjennomført pilotforsøk med fjernavlesning av husvannmålere og fjernavlesning av storbrukere. Tatt initiativ til samarbeid med andre aktører bl.a. E-verk.
- d) Gjennomfører pilotforsøk med fjernavlesning for å finne egnet utstyr for bruk ved fjernavlesning.
- e) Utarbeidet og foreslått forbedringer av administrative program og med like prosedyrer for vannmåleroppfølging med avlesing, feilkontroll, utskiftingsprogram, tilbakebetalinger etc.

Når målsettingen om full dekning innen 2015 er vedtatt, må man nå ta et nytt tak for å nå dette målet.

Oppfølging av private avløpsanlegg i spredt bebyggelse

En egen arbeidsgruppe har utredet spørsmålet om et vertskommunesamarbeid for forvaltning av enkeltutslipp under 50 personenheter, dvs. utslipp som går inn under forurensingsforskriften kap. 12.

Utredningen foreligger nå og består av:

- Prosjektrapport ”Utredning av avløp i spredt bebyggelse (private enkeltanlegg) i GVD-kommunene”. Datert 15. oktober 2009.
- Utkast til vertskommuneavtale
- Utkast til likelydende forskrifter i deltakerkommunene om:
 - Utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter m.v. (lokal forskrift)
 - Tømming av tanksystem for oppsamling av avløpsslam og avløpsvann
 - Gebyr for saksbehandling og tilsyn med avløpsanlegg

Dokumentene er nå ute på offentlig høring, og blir deretter sendt til hver enkelt kommune for behandling. Rådet for Drammensregionen har i møte 26. november 2009 gitt sin tilslutning til prosjektet, og anbefalt følgende videre saksgang og framdrift:

- Felles høringsrunde for utkastene til lokale forskrifter. Høringsfrist 31. januar 2010.
- Politisk behandling i kommunene april 2010.
- Undertegning av vertskommuneavtale mai 2010.
- Etablere og bemanne kontoret i vertskommunen (Lier): mai - desember 2010.
- Formell overføring av myndighet fra samarbeidskommunene fra 1. januar 2011.

Drift avløp

Det er gjennomført 9 møter i arbeidsgruppa for drift avløp i 2009. Gruppas hovedfunksjon er å bidra til at driftsrelaterte problemstillinger blir tatt opp og drøftet i et felles forum. Gjennom dette kan man få til en erfaringsutveksling som hever kompetansen i de enkelte kommunene. En rekke temaer har vært tatt opp til drøfting gjennom året, og av disse kan nevnes følgende: Overvåking av overløp, nødoverløp, felles lovpålagte kurs, regresskrav ved tilbakeslag, tilknytning av hytter og mindre boligfelt, tilsyn renseanlegg, akkreditert prøvetaking, driftsovervåking, samt arbeidsmiljø og helse. Arbeidsgruppa har kommet med en rekke innspill til andre fellesprosjekter.

Arbeidsgruppe ønsker å øke innsatsen mot kompetanseutvikling og felleskapsløsninger. Arbeidsgruppa har bl.a. arrangert et fagtreff for driftsoperatører med hovedfokus på HMS i 2009. Gruppa har i stor grad lykkes med sitt samarbeid om felles tjenester og faglige effekter

Felles innkjøp

Følgende felles anskaffelser er gjennomført:

a) Rådgivere

Parallele rammeavtaler ble lyst ut og avgjort i mars 2009. Kontraktene har gyldighet til februar 2011 med to års opsjon etter dette. De er gjort gjeldende for Drammen kommune, Glitrevannverket og GVD.

b) Slam

Kontraktssignering og oppstart er gjennomført. Kontraksverdi over 5 år er ca. 80 mill. kr. Ved eventuell innløsning av opsjon på inntil 3 år, vil samlet kontraksverdi utgjøre ca. 130 mill. Den omfatter transport, behandling og disponering av kloakkslam fra alle kommuner.

c) Rørinspeksjon

Konkurransesgrunnet er lyst ut i desember 2009.

Øvre Eiker, Lier og Drammen er med fullt ut. De øvrige kommunene vil gis anledning til avrop etter timeprisene.

d) Rammeavtaler for laboratorietjenester og vannmålerinnkjøp og vannmålerutskifting ble gjennomført i 2006 og 2005 i regi av Glitre kommunene. Øvrige GVD-kommuner har tiltrådt etter hvert.

e) Gemini VA

Dette er et system for kartlegging og registrering av ledninger og anlegg. GVD-kommunene har fra og med 2009 gått over fra enkeltkjøp til felles innkjøp av systemet.

Følgende felles anskaffelser er under planlegging:

- f) Vannmålerinnkjøp og vannmålerutskifting – ny utlysning
- g) Laboratorietjenester med mer – ny utlysning
- h) Spyling og tømning av tanker.
- i) Kjemikalier til bruk i vannbehandling og renseanlegg.

Faglige utviklingsprosjekt

Vannkvalitet

Drikkevannet i GVD-kommunene har god kvalitet. Den gode kvaliteten må sikres og opprettholdes. Prosjektet inkluderer innvendig korrosjon på ledninger. Dette er et langsiktig prosjekt som foregår i regi av Glitrevannverket. Samarbeidet om MapGraph (database for analyser for vann og avløp) er utvidet til alle 9 kommuner.

Felles vassdragsteknisk ansvarlig (VTA)

Kommunene har som eiere hovedansvaret for til sammen 70 dammer, inklusive rehabiliteringer. GVD ved vassdragsteknisk ansvarlig er teknisk ansvarlig for sikkerheten ved dammene. I 2009 har en fullført rehabiliteringen av dam Ebbestad i Svelvik og Dam Hvalsdammen i Lier. Frydenbergdammen i Drammen er under rehabilitering og vil bli fullført i løpet av vinteren. I tillegg har en fått gjennomført dambruddsbølgeberegninger for 3 dammer. Alle 3 dammene ble da oppklassifisert til klasse 3 dammer. Det er noe en ser er symptomatisk for dammer som ligger så nært tettbebyggelse som våre, de blir oppklassifisert. 4 av Drammen kommune sine dammer, som ligger i Solbergvassdraget i Nedre Eiker kommune, er dambruddsbølgeberegnet og revurdert. Konklusjonen er at dammene er i klasse 3 og at dammene (murdammer) ikke er beregningsmessig stabile mot istrykk og en må derfor senke vannstanden vinterstid. Dette har vært en vanskelig sak for lokalbefolkningen i Nedre Eiker som selvsagt ikke liker at deres nærområde/tuområder får gjennomført slike relativt drastiske tiltak. Drammen kommune som eier og GVD's VTA er enige i at en kan ikke kompromisse med sikkerheten og at en må gjennomføre slike tiltak til en får gjennomført en rehabilitering av dammene. Dette er tiltak en i perioder nok må leve med dersom en skal ta sikkerheten på alvor. Nye løsninger må bli utredet. I Sande skal en rehabilitere en dam som er

GVD Årsrapport 2009

blitt revurdert og som per i dag ligger tømt. En har vurdert å fjerne dammen men etter politisk behandling så er det bestemt å rehabilitere denne med en ny damhøyde. I Lier har en fjernet en gammel murdam, dam Vivelstad, og tilbakeført vassdraget til opprinnelig stand. Dette var et vellykket prosjekt, men det må presiseres at damsted var lett tilgjengelig fra veg og magasinet var svært begrenset og derfor var det relativt lite tiltak som måtte til for å tilbakeføre vassdraget til opprinnelig stand.

Elles så står det store rehabiliteringer for døra; Drammen kommune skal rehabilitere dam Blektjern og dam Landfalltjern, Sande kommune skal rehabilitere Mølledammen og Glitrevannverket skal rehabilitere Glitredammen. I 2010 begynner vi og med hovedtilsyn på flere dammer og revurderinger av noen. Vi har også noen gjenstående dambruddsbølgeberegninger. Vi har fått ny damforskrift å forholde oss til og det vil vi merke ved fremtidige tiltak ved dammene. Vi får instrumenteringskrav ved flere dammer enn vi har hatt før og må se på løsninger for dette.

Felles beredskap og lagerhold

Det ble i 2007 avholdt en felles beredskapsøvelse med deltagelse fra alle 9 kommuner. Denne øvelsen og et senere seminar rundt vannkvalitet samt hovedplanarbeidet klarla at det er behov for en større grad av kartlegging, utarbeidelse av underlagsmateriale og utvikle beredskapssamarbeidet på flere konkrete områder. Vi har ikke arbeidet aktivt med problematikken i 2009.

Felles normaler for vann og avløpsutforming (VA-norm)

Hovedtanken bak utvikling av ny felles VA-norm er å høyne kvaliteten på de kommunale VA-anlegg som bygges/saneres. Dette håper vi å få til ved at VA-normen stiller strenge krav og blir felles for flere kommuner, og dermed enklere å forholde seg til for konsulenter, entreprenører og leverandører. Ny VA-norm blir også lettere tilgjengelig, da den vil ligge på websiden hos hvert enkelt kommune, samt på Norsk Vann sin hjemmeside. Ny felles norm vil kunne medføre en betydelig rasjonaliseringsgevinst i forhold til oppdatering og vedlikehold av normen for kommunene. Prosjektet startet i januar 2008, og ved årsskiftet 2009/2010 foreligger det et førsteutkast til felles norm. Asker deltar i arbeidet sammen med de 10 øvrige organisasjonene.

Felles bestemmelser for vann til brannslukking

Slokkevannsrapporten var tilnærmet ferdig i 2007, men har i 2008 og 2009 avventet avklaringer av sentralt regelverk. Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) opplyser nå at ny brannforebyggingsforskrift neppe vil foreligge før i 2011. Kommunene må derfor inntil videre basere seg på de fortolkninger som ligger i VA-Miljøblad nr. 82 som kom i begynnelsen av 2008. Vårt utkast til slokkevannsrapport legger dette til grunn, og rapporten angir hvilke rettigheter og plikter som gjelder for kommunene, for utbyggere og for eksisterende hus hvor eier vil installere sprinkling. I tillegg arbeider GVD med modellverktøy for beregning av hvilken kapasitet man har i vannledningsnettene mhp. slokkevann.

Utvikling av faglige nettverk og fellesskap

GVD har arrangert 2 halvdags generelle seminarer og 1 spesielt fagrettet seminar:

- ✚ Sommerseminar juni 2009 i Sande med følgende tema:
 - Gjennomgang av GVD-prosjekter ved Arild Moen
 - Felles hovedplan for VA, ved Kari Solberg Økland
 - Opprydding i spredt avløp i hytteområder i Sarpsborg, lønnsomheten i utvidet nett, ved Kjell Johnsen.
 - UV-behandling, erfaring fra Kleivdammen og nytt anlegg på Landfalltjern ved Dag Runar Hansen
 - Ny hovedvannforbindelse Drammen syd ved Dag Runar Hansen
 - Hygienisk risiko ved reparasjon av vannledninger – hvordan redusere risikoen, Geir Henning Hansen og Christer Rønning
 - Nytt fra VA-verden, bl.a. fra VA-jus og fra vannforsyningskonferansen ved Christen Ræstad.

- ✚ Juleseminar i Kulturhuset Modum 3. desember 2009 med tema
 - Gjennomgang av GVD-prosjekter, ved Arild Moen
 - ”Estetikk i VA – er det så farlig når vi graver ned det meste?” ved Sivilarkitekt Arne Finn Solli.
 - ”Overflatebaserte overvannssystemer – eksempel fra Fornebu” ved Siviling. Johan Steffensen.
 - Videre sikkerhetsarbeid ved våre 70 dammer, ved Sivilingeniør Elin Hønsi GVD.
 - Felles hovedplan for VA, ved Kari Solberg Økland
 - Nye avtalevilkår og gebyrforskrifter, ved Leo Fosseng
 - Rapport fra museet for kumløkk i Ferrara Italia, ved Tor Bråthen og Yngvar Heimstad.

- ✚ Arbeidsseminar for driftsoperatører renseanlegg, Rådhuset, Øvre Eiker 21. april 2009 med følgende tema:
 - Informasjon om Bachelor studiet innen VA, ved Arild Moen
 - Litt oppsummering rundt tilsynsrunden som Arbeidstilsynet har gjennomført i regionen ved Stein Moen
 - Gassmålinger og gassproblematikk, ved Ronny Husvær, Wenaas AS, Drammen
 - Gass – hvordan virker den på kroppen din? Ved Mette Mathiesen, Norconsult
 - Gass – diskusjon om hva vi gjør med problemet.

Det har vært avholdt flere hovedplanseminar. Disse er omtalt under hovedplan-kapitlet

Regnskap 2009

De samlede administrative kostnader (kr. 1 000) fordeler seg som følger:

	2005	2006	2007	2008	2009
Budsjett	3 000	4 200	7 152	8 900	9 150
Regnskap	800	2 550	5 903	7 227	7 909
Overført til neste år	2 260	1 650	1 248	1 823	1 240
Tilskudd	0	0	0	150	0
Innbetalt fra kommunene	3 060	1 950	5 492	7 652	7 327

De administrative kostnader fordeles etter en omforent nøkkel, som gjenspeiler gjennomsnitt av folkemengde, abonnenter, vannforbruk, lengde ledningsnett etc. Anleggskostnader betales av de respektive kommuner hvor anlegget befinner seg. Regnskapet blir revidert av Glitrevannverkets revisor.

GVD søkte for 2009 om 425 000 kr i skjønnsmidler fra fylkesmannen og 425 000 kr i regionale utviklingsmidler fra Buskerud fylkeskommune. Begge søknader ble avslått.

Regnskapstallene for 2009 for noen viktige prosjekter er:

Post	1000 kr
Prosjektledelse GVD	775
Informasjon	150
Brukerundersøkelser	50
Rekruttering	77
Lekkasjekontroll	3 919
Administrative utviklingsprosjekt	214
Faglige utviklingsprosjekt	1 240
Faglige nettverk/felleskap	208
Felles hovedplan for vann og avløp	1 151

Arbeidsgrupper, medarbeidere

Den etterfølgende tabellen viser sammensetningen av prosjektstyret og deltagerne i de forskjellige arbeidsgruppene i 2009. Navnet på lederne i hver gruppe er understreket.

Arbeidsgruppa ”Lekkasjereduksjon”, som ledes av René Astad Dupont, er meget sentral, og har flere undergrupper. Til sammen deltar 85 personer fra kommunene i arbeidsgruppene. I tillegg er 1 person fra HiBu og 3 fra eksterne firma engasjert som pådrivere og sekretærer.

Ved årsskiftet 2009/10 var ca 6,5 personer engasjert på fulltid i GVD-prosjektet. Glitrevannverket IKS er arbeidsgiver og leier ut følgende personer; Hønsi, Dupont, Skaret, Sjøstad, Larsen. Arild Moen er ansatt i Drammen Drift KF og er innleid som prosjektsjef.

Prosjekt-styret	Glitrevann-verket/GVD	Drammen	Lier	Nedre Eiker	Røyken	Hurum	Modum	Sande	Svelvik	Øvre Eiker	Andre
	<u>Terje Røren</u>	Live Johannesen	Vidar Gustavsen	Truls Bølgen	Tom Chr. Schei	Jan Bjerknes	Endre Larsen	Hendrik Panmann	Jan Nylænder	S.Moen/ V.Knutsen	
Informasjon	Arild Moen	<u>Erling Aass</u> ,	Torgeir Bjerknes	Geir Windsrygg	Anne-Berit F. Bauer	Jan Lennestad	Endre Larsen	Anita Pettersen	Cathrine Aannestad	Solveig Leversby	
Rekruttering	Jarle Skaret	<u>Erling Aass</u>	Nina Rukke					H. Panmann			S.Gulbrandsen
Avtalevilkår Gebyr.	Arild Moen	<u>L. Fosseng/ H. Vari</u>	E.Brandbu/ K.A.Reistad	Geir Evensen	Trond Solberg		Observatør	Tone Fjelnseth	C.Aannestad / K.Opsahl	Kari Anne Johnsrud	
Lekkasje-reduksjon	<u>R.A.Dupont/ J.E.Skaret</u>	Dag Lauvås	Per Ole Brubak	Geir Evensen	Jarle Drevdal	Jan Lennestad	Tor-Iver Paulsen	Arne Winther	Rolf Arild Andersen	Magnus Hannevig	
Nye Sonevann-målere	<u>Jarle Eirik Skaret</u>	K.Gustavsen/ Y.Heimstad	Per Ole Brubak	Øyvind B. Johnsen	Jarle Drevdal			Bjørn Johansson	Observatør		T. Martinsen
Aktivt lekkasjesøk	<u>René Astad Dupont</u>	Chr. Rønning/ D.Gundersen	Ove Nordbye	Gunnar Bretvik	Per Arne Thorset	Jan Lennestad	Tor-Ivar Holmen	Tor Magne Lian	Rolf Arild Andersen	Magnus Hannevig	F.Larsen, M.Sjøstad
GIS og model-lering	<u>René Astad Dupont</u>	Y.Liodden/ G.H. Hansen	Tore Stockinger	Ole Karlsen	Jarle Drevdal	Kleivstaul, A. Granli	Tore Nyhus	Bjørn Johansson	Kjetil Opsahl	Magnus Hannevig	
Resultat-rapportering	<u>René Astad Dupont</u>	H.Vari/ E.Aass	Observatør	Geir Evensen	Unni Glende	Observatør	Observatør	Observatør	Observatør	Magnus Hannevig	
Vann til brann-slukking	Jarle Eirik Skaret	Bodil Nevjar Martinsen	Brubak, Reistad	Øyvind B. Johnsen	Rolf Sakshaug	Observatør	Observatør	Hendrik Panmann	Observatør	V.Knutsen K.S.Nilsen	**Irene Romkes
VTA	<u>Elin Hønsi</u>	K.E.Gustavsen, Bjørn Ringstad	Vidar Gustavsen	Truls Bølgen	Unni Glende	Hans Tore Kleivstaul	Deltar ikke	Kristian Andersen	Per Viggo Glad	Stein D. Moen	
Private avløpsanlegg	Jarle Eirik Skaret	Leo Fosseng	N.A. Rukke/ K.A.Reistad	<u>Geir Windsrygg</u>	Unni Glende	Morten Dyrstad	Morten Eken	Ola Håvard Hoen	T. Arnevik Aass	Trygve Fossum	Nils Roar Halvorsen*
Drift avløpsanlegg	Arild Moen	Hermann Bräuer	Per Ole Brubak	KrøvelVelle P.Holmen	Matthias Kruger	Hans-Tore Kleivstaul	Tor-Ivar Paulsen	Ola Håvard Hoen	Kjetil Opsahl	<u>Stein D. Moen</u>	Liv Brekke Eidsmoen, Nc.
Husvann-målere	Jarle Eirik Skaret	<u>Geir Gunnerud</u> Leo Fosseng	Kåre Ringnes	Geir Evensen	Roar Hedemark	Deltar ikke	Deltar ikke	Tone Fjelnseth	Cathrine Aannestad	Trygve Fossum	
VA-Norm	Moen,Skaret D.R.Hansen	Dag Lauvås Y. Heimstad	Per Ole Brubak	<u>Øyvind B. Johnsen</u>	Per Arne Thorset	Hans-Tore Kleivstaul	Endre Larsen	Svein Pettersen	Observatør	K.S. Nilsen	Flugund NRS, Gulbrandsen, A.
Felles Innkjøp	Moen	<u>Geir Gunnerud</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x Se notat
Felles hovedplan VA	Moen,Skaret,D upont	<u>Kari Økland</u>	Nina Alstad Rukke								Christen Ræstad

Rød skrift = arbeidsgruppeleder

* Helseavdelingen **Brannvesenet