

# Årsmelding 2019

## Samarbeidsprogrammet GVD



#Vann er verdifullt

Et samarbeid mellom kommunene Drammen, Hurum, Lier, Modum,  
Nedre Eiker, Røyken, Sande, Svelvik og Øvre Eiker og Glitrevannverket IKS  
om

**vannforsyning og avløp**

## Innholdsfortegnelse

Styrets årsmelding 2019	3
Sammendrag, resultater 2019.....	4
Regnskap 2019 .....	6
Årsmelding 2019	8
TJENESTEUTVIKLING-PROSJEKTER	9
Industripåslipp avløp 2019 .....	9
Rekruttering 2019.....	9
Resipientovervåking 2019 .....	9
KOMPETANSEUTVIKLING	9
Husvannmåler nettverket 2019.....	9
Avtalevilkår og gebyrforskrift 2019 .....	10
Drift av avløpsanlegg 2019 .....	10
Felles internettbasert VA-norm 2019.....	10
VA-GIS 2019.....	10
Sikkerhet og beredskap 2019 .....	10
DRIFTSSTØTTE KART OG ANALYSE	11
Lekkasjekontroll 2019.....	11
Nettinspeksjon 2019.....	15
Informasjon 2019 .....	15
Felles anskaffelser av varer og tjenester 2019 .....	16
Analyse og hydraulisk modellering av ledningsnettet 2019.....	16
ADMINISTRASJON/SEKRETARIAT	17
Oversikt over alle prosjekter, nettverk og driftsprosjekt pr desember 2019 .....	19

## Styrets årsmelding 2019

Godt Vann Drammensregionen (heretter forkortet GVD) er et samarbeidsprogram for ni kommuner i Drammensregionen og Glitrevannverket IKS. Programmet er regulert i en egen avtale og ledes av et administrativt oppnevnt programstyre der partene har et medlem hver. Glitrevannverket er vertskap for programmet.

Programstyret har gjennomført 7 møter og behandlet 56 saker i 2019. I tillegg er det gjennomført en halv dags ledersamling i Lier der hovedtema var anskaffelsesregelverket. Et viktig tema for programmet i år har vært å avklare GVDs rolle og organisering etter kommunesammenslåingen, og få på plass en tilleggsavtale. Fremdriften på arbeidet i GVD har vært bra, men til dels preget av usikkerhet rundt kommunesammenslåingen.

### **GVDs formål:**

***GVD-programmet skal styrke deltagerkommunenes evne til å realisere mål og strategier for bærekraftig forvaltning av vannressursene og for å trygge lokalsamfunn slik som nedfelt i «Felles hovedplan for vann og avløp 2010-2021».***

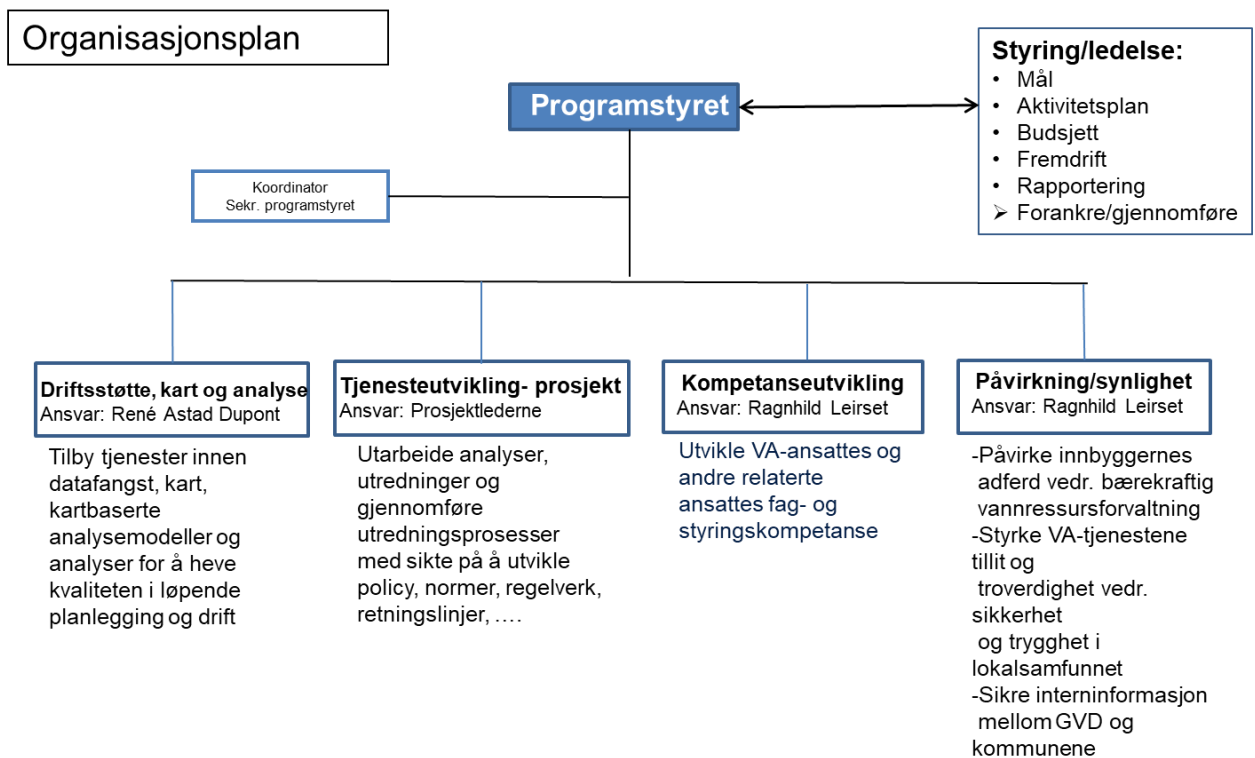
#### Programstyret 2019:

Arild Eek	Glitrevannverket	Leder
Live Johannessen	Drammen	
Stein Horgen Ellingsen	Nedre Eiker	
Jørgen Andersen	Sande	
Ulf Kareliusson	Svelvik	
Tomm Kristiansen	Modum	
Vegard Knutsen	Øvre Eiker	
Vidar Gustavsen	Vestviken interkommunale vei, vann og avløpselskap - Viva IKS (Hurum, Lier og Røyken kommune)	

Programmet har 8 faste medarbeidere som formelt er ansatt i Glitrevannverket IKS.

Arbeidsoppgavene knytter seg i stor grad til lekkasjereduksjon og ellers til de til enhver tid besluttede aktiviteter i GVD. GVD-programmet deltar i Norsk Vanns traineeordning, men har ikke hatt en trainee i 2019.

GVD administrasjonen jobber i nært samarbeid med fagpersonell fra kommunene og 70 personer fra kommunene er involvert i GVD-aktiviteter.



## Sammendrag, resultater 2019

Følgende resultater trekkes fram her:

- ✓ VA-norm nettverket publiserte 2 nye vedlegg på va-norm.no; Vannkummer og grøftefri utøvelse (No-dig). Flere revideringer og nye vedlegg er startet opp og vil fullføres i 2020, deriblant eget vedlegg for trykkavløp.
- ✓ Høydepunktene for Sikkerhet og beredskaps nettverket har vært
  1. «Vannberedskap – regional workshop» med 90 deltagere fra blant annet kommunenes kriseledelse og vann og avløps avdelinger, Sivilforsvaret, Politi og Fylkesmann. Resulterte også i en reportasje i Vannspeilet.
  2. Dagsseminar for prøveplan og prøvetaking med 49 deltagere og stort engasjement.
  3. Nettverket planla og organiserte en stor øvelse for VA, kriseledelsen og Modumheimen i Modum kommune.
- ✓ Husvannmåler nettverket har hatt særlig fokus på utskiftning til fjernavlesete målere. Dette er fortsatt litt nytt i Norge og kommunene har pilotprosjekt med ulike avlesningsteknologier og erfaringsutveksling rundt dette.
- ✓ Gebyr og abonnement nettverket har sett på fornyelse og forbedring av gebyrforskriften og avtalevilkårene. Det er gjort mye forarbeid for en revidering, men dette er satt på vent til nye kommuner er på plass.
- ✓ Nettverket for drift avløp har hatt fire møter hvorav ett var på Lindum A/S der erfaringer rundt den felles slamkontrakten ble utvekslet og gruppen fikk en omvisning på

biogassanlegget. Dette var ledd i et mål om å ha faglig tema på møtene og også til andre møter ble det forberedt en omvisning eller et tema til diskusjon. Det årlige fagtreffet for driftsoperatører er et kompetansetiltak, og viktig som uformell arena for å utveksle erfaringer.

- ✓ Informasjon nettverket er ansvarlig for hvilken påvirkning og synlighet GVD bidrar til. Direkte møte med kunder foregår på Jentebølgen og på Elvefestivalen. Der ble som vanlig standen vår godt mottatt og flasker som kan fylles rett fra kranen delt ut. Ellers gjennomførte vi to digitale kampanjer «Vann er verdifullt» og «Tiss, bæsje og dopapir er alt som skal i do». Begge ble godt fulgt opp av kommunene og fikk god spredning. Året ble avsluttet med produksjon av en film om hva du skal gjøre om du får et kokevarsel.
- ✓ Felles resipientovervåkning av Drammenselva for de 4 kommunene som har elven som resipient, konkluderte med at konsentrasjonen av næringsstoffer tilsvarte *god* eller *svært god* tilstand ved alle prøvepunkter, bortsett fra oppstrøms Bårud renseanlegg der totalt fosfor samlet sett gir *moderat* tilstand. Resultater opp- og nedstrøms renseanleggene indikerer at de ikke påvirker elva negativt. Heller ikke for bakterier (TKB verdier) er det påvist tydelige forskjeller opp- og nedstrøms renseanleggene, men det er påvist bakteriekonsentrasjoner som gjør at deler av elven klassifiseres til *svært dårlig*. Vannmiljøet karakteriseres med god eller svært god tilstand. Etter pålegg fra fylkesmannen ble det utarbeidet et prøveprogram for miljøgifter, prøveprogrammet igangsettes i 2020.
- ✓ Flere av nettverkene gjennomførte egne seminar / work shop som bidrar til å løfte kompetansen i regionen. Utover dette ble det gjennomført 4 miniseminar med ulike tema, med interne foredragsholdere. Det årlige sommerseminaret hadde «kommunal tilknytning» som tema. Juleseminaret ga en god oppsummering av alt det gode arbeidet som skjer i GVD. I tillegg gir nettverkene de ansatte i kommunene mulighet til erfaringsutveksling og finne løsninger på felles problemer.
- ✓ Målet fra Felles hovedplan vann og avløp 2010-2021 er at vannforbruket frem til 2020 ikke skal overskride nivået i 2004. Kommunene ligger fortsatt godt an i forhold til dette. Vannforbruket for 2019 var 13,8% under nivået for 2004.
- ✓ Arbeidet med etablering av forbrukssoner, gikk noe fremover i 2019. Hurum fikk inn sine målere på VIVAs overvåkingssystem, hvilket medførte at GVD administrasjonen også kunne få tilgang til disse i overvåkingssystemet DIMS. Nedre Eiker fikk etablert 3-4 målere og Modum er på vei med sin første måler.

Vannforbruk 2004:	24,3 mill. m <sup>3</sup>
Vannforbruk 2019:	20,9 mill. m <sup>3</sup>
Bruttoforbruk:	315 l/pers/dag.
Spesifikt vannforbruk:	123 l/pers/dag.
Registrerte lekkasjer:	185
Lekkasjemengde:	7,5-10,5 mil m <sup>3</sup> /år
Lekkasje %:	34-48 %
Lekkasje/m offentlig ledning:	14-20 l/m/dag

Foreløpige nøkkeltall for vannforbruk og lekkasje i GVD 2019. Grå tall er for 2018 da 2019 tallene først er klare når tall for vannsalg er klart i vårt GIS-system.

- ✓ I 2019 har Nettinspeksjonen arbeidet i områdene: Torget i Drammen, Svelvik og noe på Glitrevannverkets ledninger. Nettinspeksjonen har kapasitet til flere bestillinger fra kommunene.
- ✓ For VA-GIS sin del har 2019 vært preget, dels av fjorårets overgang til nye versjoner av ESRI programvare, dels av mangelen på resurser, siden det tok litt tid å få på plass en erstatning for vår tidligere GIS medarbeider.  
Det meste av arbeidet har derfor konsentrert seg om nødvendig vedlikehold og reetablering av systemer og temakart som har vært ute av drift siden teknologi skiftet (ESRI programvare).
- ✓ Nasjonale aktiviteter der GVD har vært involvert i 2019: "Karakterisering og klassifisering av kummer" (publiseres i mars 2020).

## Regnskap 2019

Kostnadene for 2019 var på kr 13,1 millioner, 2,5 millioner viderefaktureres kommunene direkte, mens det resterende beløpet inngår i budsjettet og dekkes av medlemsinnbetalingen. Budsjett uten viderefakturerings var på 11 500 000,-. Fullstendig regnskap s. 7.

Prosjektkostnader fordeles mellom kommunene etter en omforent nøkkel, som gjenspeiler gjennomsnitt av folke mengde, abonnenter, vannforbruk, lengde ledningsnett etc. Regnskapet blir revidert av Glitrevannverkets revisor.

Etter årsoppgjøret 2019 er «fondet» nullstilt og hverken kommunene eller Glitrevannverket har noe utestående.

Årsmeldingen er behandlet og godkjent av Programstyret i møte 18.03.2020.

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og uten underskrift.*

For programstyret GVD:

Marius Asheim

Leder av GVD programstyret

## Godt Vann Drammensregionen -resultat desember 2019

	Hittil regnskap	Budsjett desember	Budsjett 2019	Rest budsjett
3092 Innbetalt fra kommunene	11 562 253	0	11 687 000	124 747
3093 Viderefakturering til kommuner	2 552 722	0	0	
Sum inntekter	<b>14 114 975</b>	<b>0</b>	<b>11 687 000</b>	
4504 Analyse og modellering	467 749	695 000	695 000	227 252
4505 Avløpsvann på avveie	100 198	100 000	100 000	-198
4522 Felles rapporteringsverktøy til fylkesmannen	27 817	15 000	15 000	-12 817
4524 Flom og overvann	0	100 000	100 000	100 000
4526 Bærekraftig lekkasjenivå og vannforbruk	4 346	200 000	200 000	195 654
4600 Husvannmålere	35 787	30 000	30 000	-5 787
4601 Abonnentsforhold	4 991	5 000	5 000	9
4602 Drift av avløpsanlegg	82 079	170 000	170 000	87 921
4603 Felles VA-norm	90 177	200 000	200 000	109 823
4604 Fagtreff, nettverk og fellesskap	201 014	130 000	130 000	-71 014
4606 VA-GIS nettverk	38 358	75 000	75 000	36 642
4607 Sikkerhet og beredskap	185 227	167 000	167 000	-18 227
4609 Rekruttering	48 118	125 000	125 000	76 882
4612 Teknologitvikling	22 507	50 000	50 000	27 494
4624 Felles innsats flom, overvann og klima	1 244	0	0	-1 244
4630 Aktivt lekkasjesøk	5 043 915	4 735 000	4 735 000	-308 915
4632 Informasjon/synlighet og påvirkning	435 208	500 000	500 000	64 792
4633 Felles anskaffelse av varer og tjenester	25 760	130 000	130 000	104 240
4634 VA-GIS: Programvare, rådgivning	728 017	850 000	850 000	121 983
4635 GIS- Signalkabler	6 030	110 000	110 000	103 970
4636 Sonevannmålere, soneovervåking vann	148 221	430 000	430 000	281 779
4639 VA-GIS for GVD	528 828	600 000	600 000	71 172
4640 Nettinspeksjon	881 505	1 180 000	1 180 000	298 495
4660 Programkoordinering GVD (RL)	443 630	495 000	495 000	51 370
4661 Prosjektledelse lekkasjekontroll og GIS (RAD)	306 237	395 000	395 000	88 763
4662 Prosjektledelse GIS (CSJ)	36 178	200 000	200 000	163 822
4689 Arbeid for Tilsynet for små avløp	30 756			
4690 Arbeid for Drammen	335			
4698 Arbeid for Øvre Eiker	-4 862			
4699 Viderefakturering til kommuner	2 497 959			
4699 Andel tilbakebetalt til kommunene	690 143			
Sum utgifter	<u>13 107 473</u>	<u>11 687 000</u>	<u>11 687 000</u>	
<b>Resultat (overskudd 2019)</b>	<u><b>1 007 503</b></u>		<u><b>0</b></u>	

**Rest beløp til gode per 31.12.2019 er kr 1.522.413**

## Årsmelding 2019

Årsmeldingen for utviklingsprogrammet Godt Vann Drammensregionen (GVD) er sammenstilt av programkoordinator Ragnhild Leirset på bakgrunn av rapporter fra fagansvarlige i aktivitetene. René A. Dupont er ansvarlig for den delen som omhandler lekkasjekontroll, nettinspeksjon og GIS.

Programstyret har gjennomført 7 møter og behandlet 56 saker i 2019. I tillegg er det gjennomført en ledersamling på en halv dag på Svensfjøsset i Lier der hovedtema var anskaffelsesreglementet.

I 2010 vedtok alle 9 kommunestyrene, etter en omfattende prosess, "Felles hovedplan for vannforsyning og avløp i Drammensregionen 2010-2021". Hovedplanen har siden vært førende for kommunenes mål og strategier innen vann og avløp. I kommunestyrenes likelydende vedtak ble det lagt til grunn at planens innhold skulle søkes realisert i nært samarbeid mellom de 9 kommunene og Glitrevannverket.

***I samsvar med vedtaket har formålet med GVD- programmet vært å øke kommunenes evne til å nå målene i hovedplanen der det er formålstjenlig, og å styrke kommunenes gjennomføringskraft og sikre en mer effektiv ressursbruk.***

### **GVD administrasjonen**

Ved årsskiftet 2019/20 er 8 personer engasjert fulltid i GVD-programmet. Glitrevannverket IKS er formell arbeidsgiver og leier ut følgende personer:

René Astad Dupont – drifts og prosjektansvarlig

Marianne Sjøstad – nettinspektør

Flemming Larsen, Jon Henning Haugnæs, Thorsten Schmidt og Rune Espedokken –  
lekkasjekontrollører

Håvard Mellaug – GIS-ingeniør. Nyansatt i november etter Christian Svebakk-Johansen

Ragnhild Leirset – programkoordinator

Vår traineeVann for denne perioden byttet jobb før hun skulle ha kommet til oss 1.september 2019.



## TJENESTEUTVIKLING-PROSJEKTER

### Industripåslipp avløp 2019

«Forskrift om påslipp av olje-, fettholdig og industrielt avløpsvann på offentlig avløpsnett» ble vedtatt i nesten alle kommunene i løpt a 2018. Det har vært ett møte for å utveksle erfaringer med bruken av forskriften i 2019.

### Rekruttering 2019

Arrangement der vi har truffet ungdom: foredrag og omvisning for 102 2VGS kjemi elever fra Drammen vgs på Landfall vannbehandlingsanlegg.

Vi delte ut ca. 2500 vannflasker til 5-klasse i GVD kommunene i forbindelse med Verdens vanddag. GVD har engasjert seg i Norsk vann sitt traineeVann tilbud og brukt en del tid på å ansette en traineeVann. I tillegg skjer det mye i regi av hver kommune.

### Resipientovervåkning 2019

Felles resipientovervåkning av Drammenselva for de 4 kommunene som har elven som resipient konkluderte med konsentrasjonen av næringsstoffer tilsvarte *god* eller *svært god* tilstand ved alle prøvepunkter, bortsett fra oppstrøms Bårud renseanlegg der totalt fosfor samlet sett gir *moderat* tilstand. Resultater opp- og nedstrøms de 5 renseanleggene indikerer at de ikke påvirker elva negativt. Heller ikke for bakterier (TKB verdier) er det påvist tydelige forskjeller opp- og nedstrøms renseanleggene, men det er påvist bakteriekonsentrasjoner som gjør at deler av elven klassifiseres til *svært dårlig*. Fylkesmannen i Buskerud er også med i overvåkningsprogrammet.

For både næringsstoffer og bakterier ser vi generelt høyere verdier sammenlignet med tidligere år overvåkingen har pågått.

Etter pålegg fra fylkesmannen ble det utarbeidet et prøveprogram for miljøgifter, prøveprogrammet igangsettes i 2020.

## KOMPETANSEUTVIKLING

### Husvannmåler nettverket 2019

Nettverket har hatt tre møter. Pilotprosjekter i flere kommuner vedrørende ny avlesningsteknologi gir mye kompetanse. Drammen, Nedre Eiker, Øvre Eiker og Modum velger LoRa som senderprotokoll, mens Viva IKS har valgt wireless Mbus. Alle tester viser at innsamling fungerer på begge protokoller Testpilotene går videre for å innhente flere erfaringer. Det er høstet mye nyttig erfaring under tester og utrulling av vannmålere.

Kommunereformen og hvordan den påvirker kundebehandling og avlesing av vannmålere har vært diskutert.

## Avtalevilkår og gebyrforskrift 2019

Det er avholdt to møter i 2019.

Det er behov for å endre gebyrforskriften

- Sammenligning med andre kommuner er gjennomført
- Muligheter for tilpasning til fjernavleste målere er sett på

Videre prosess er stoppet i påvente av etablering av nye kommuner

Avtalevilkårene er gjennomgått og kan «slankes» betydelig. Forslag til Revidering skal fremmes i 2020

## Drift av avløpsanlegg 2019

Nettverket har hatt 4 møter. I tillegg ble det arrangert et fagtreff. Deltagerne i nettverket har stor nytte av å møtes og drøfte faglige problemstillinger og å se hverandres anlegg. Det ble gjennomført ett møte på Lindum der oppfølging av slamkontrakten var agenda, med omvisning på anlegget.

## Felles internettbasert VA-norm 2019

Nettverket har hatt 3 møter. Det er ett aktivt nettverk med god deltagelse på møtene og stor grad av kompetanseutvikling for deltagerne. To nye vedlegg er lagt ut på [va.norm.no](http://va.norm.no), vannkummer og grøftedefri utførelse (No-dig). Under utarbeidelse er:

- Kumoppbygging
- Provisoriske vann- og avløpsanlegg
- Revisjon av VA-grøftesnitt
- Revisjon av Elektro og automatisering
- Trykkavløp

Norsk Vann vil legge om sitt arbeid med VA-normen og VA miljøblad, de videreutvikles derfor ikke. GVD må ta stilling til dette når ny Norsk Vann norm er ferdig, men forventer at dette tar noe tid.

Oppdatert VA-norm ligger til enhver tid tilgjengelig på [va.norm.no](http://va.norm.no) og via link på kommunenes hjemmesider.

## VA-GIS 2019

2019 har vært preget, dels av fjorårets overgang til nye versjoner av ESRI programvare, dels av mangelen på resurser, siden det tok litt tid å få på plass en erstatning for vår tidligere GIS medarbeider.

Det meste av arbeidet har derfor konsentrert seg om nødvendig vedlikehold og reetablering av systemer og temakart som har vært ute av drift siden teknologi skiftet.

## Sikkerhet og beredskap 2019

Det har blitt avholdt fire møter i nettverket. Møtedeltakelsen fra kommunene har vært god.

- 23.mai ble det gjennomført en regional workshop innen vannberedskap sammen med Sivilforsvaret, Politi, Fylkesmann, kommunenes kriseledelse og andre aktuelle virksomheter/etater.
- Det ble 17.oktober gjennomført et seminar for prøveplan og prøvetaking for alle GVD-kommunene.

- Det ble opprettet en arbeidsgruppe som planla og bidro til gjennomføring av en vellykket beredskapsøvelse for Modum kommune 31.oktober.

Vi har hatt gode diskusjoner og oppfølging av tiltak innen nødvann etter øvelsen i 2018, gjennomgang av årsrapport fra nødvannsstyret, organisering og planlegging av beredskapsøvelser, hendelser som har oppstått i de respektive kommuner i løpet av året osv.

## DRIFTSSTØTTE KART OG ANALYSE

### Lekkasjekontroll 2019.

GVDs lekkasjekontroll er forankret i "Felles hovedplan for vannforsyning og avløp i Drammensregionen 2010 – 2021" Hovedplanen har vann på avveie som hovedfokus, og gir konkrete mål for lekkasjekontrollen.

I tillegg til konkrete mål for vannforbruket, følger det også av hovedplanenes visjon "Vi skal utvikle Drammensregionen til Norges ledende vannmiljøregion" at vi skal være teknologisk ledende.

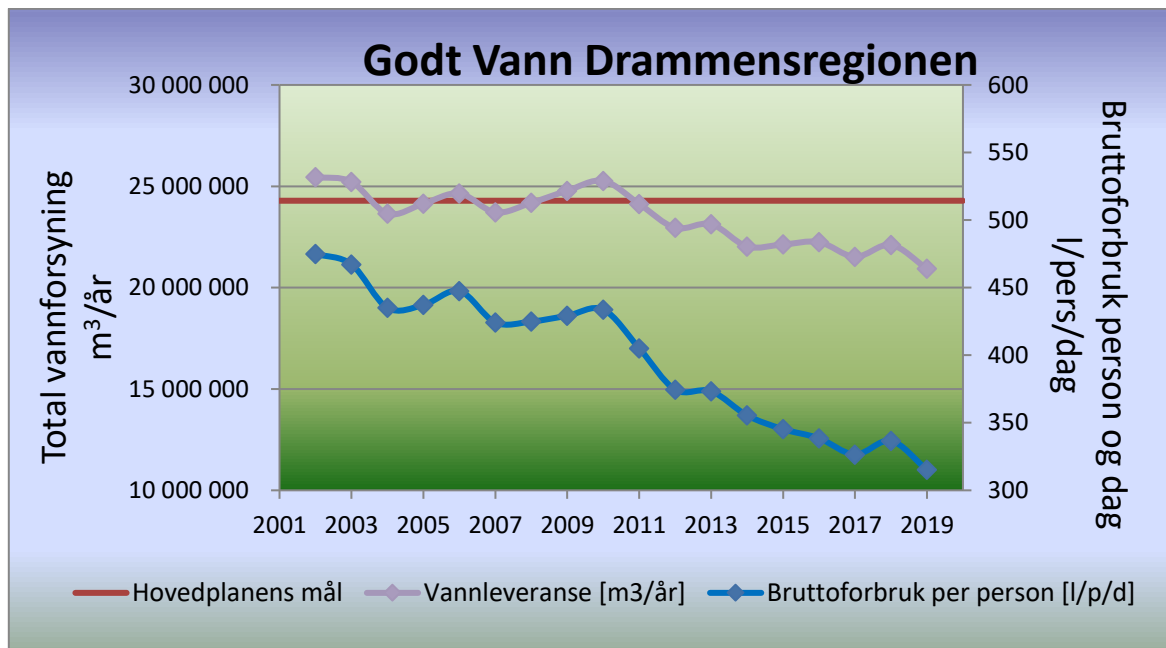
Lekkasjekontroll på vannledninger er det mest ressurskrevende oppdraget innen GVD-programmet. Prosjektet omfatter flere delaktiviteter/delprosjekter:

- Aktiv lekkasjekontroll i felt
- Analyse av vannforbruk og vanntap
- Forvaltning av forbrukssoner (etablering og overvåking)

Aktiv lekkasjekontroll hos GVD er i dag bemannet med av fire medarbeidere. En av disse fungerer som gruppeleder, og har noen administrative oppgaver.

**Mål:** Vannforbruket skal ikke overstige 2004 nivå.

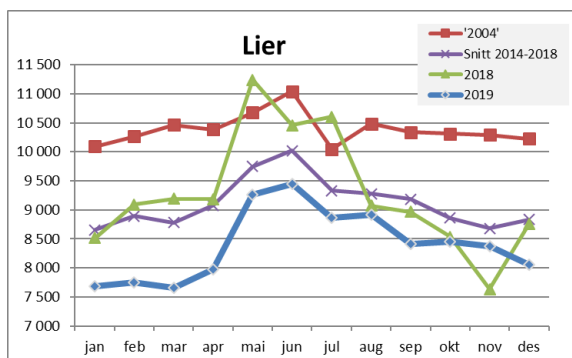
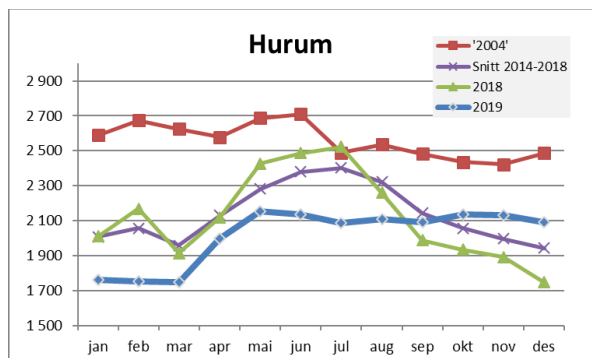
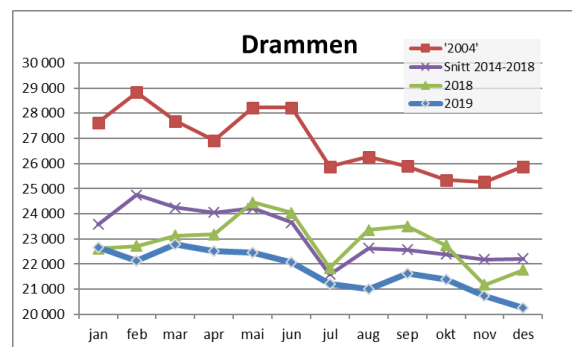
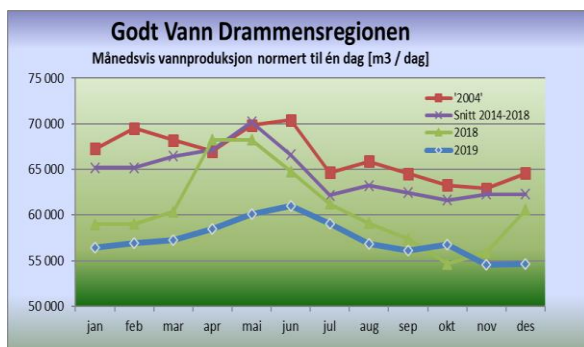
**Resultat:** I 2019 var vannforbruket på 20,93 mill. m<sup>3</sup> og dermed 13,8 % under 2004 nivå. Reduksjonen tilsvarer til 3,35 mill. m<sup>3</sup>.

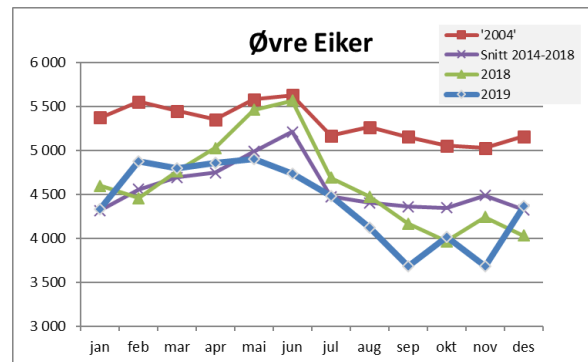
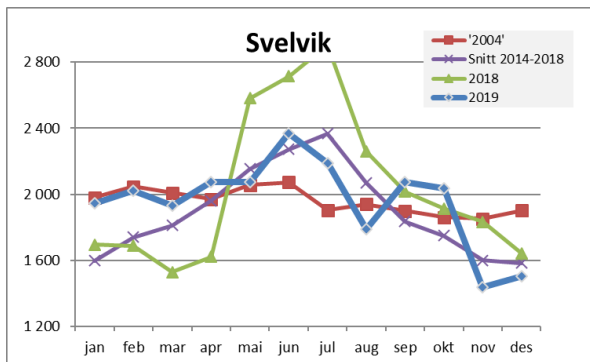
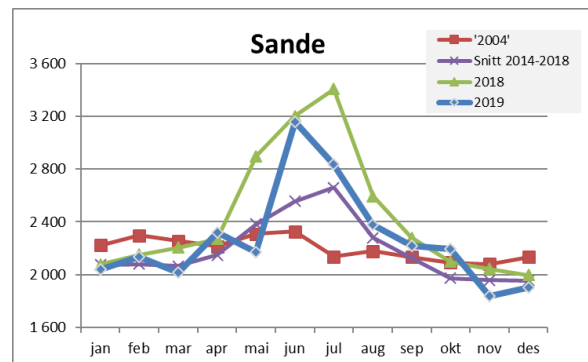
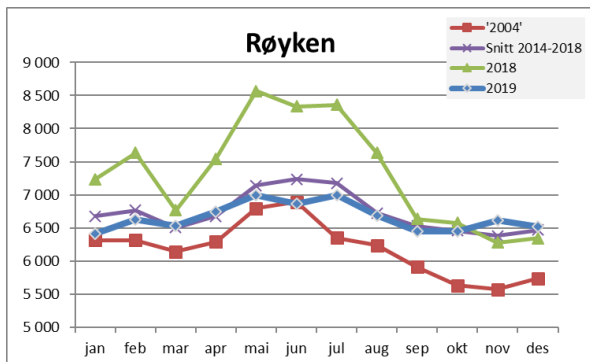
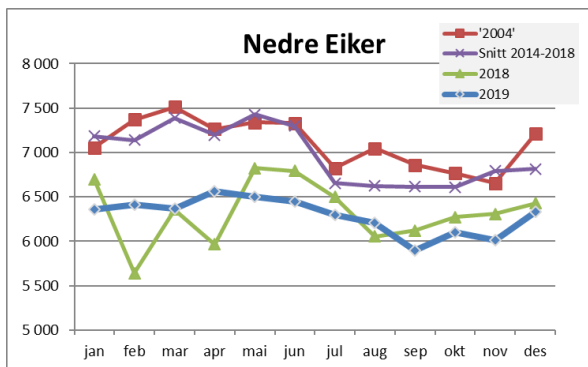
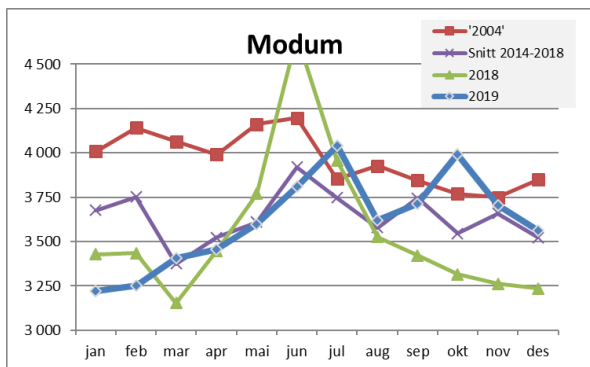


*Vannforbruk [ $m^3/år$ ] fra 2002 til 2019 for Godt Vann Drammensregionen relatert til hovedplanens målsetning. I tillegg er vist brutto-vannforsyningen per tilknyttet person som l/p/dag.*

I forhold til hovedplanenes mål er resultatet for 2019 oppnådd med god margin. Også brutto-vannforsyningen per innbygger er fortsatt fallende og nærmer seg nå 300 l/p/d.

Kurvene under viser status for de enkelte kommunenes forbruk, månedsvis normert til et døgn. Røyken, Sande og Svelvik har fortsatt et vannforbruk som ligger på eller over 2004 nivå. Øvrige kommuner ligger alle pent under 2004 nivået. I Svelvik ble det tatt en større lekkasje i oktober, og vi forventer derfor et lavere forbruk fremover.

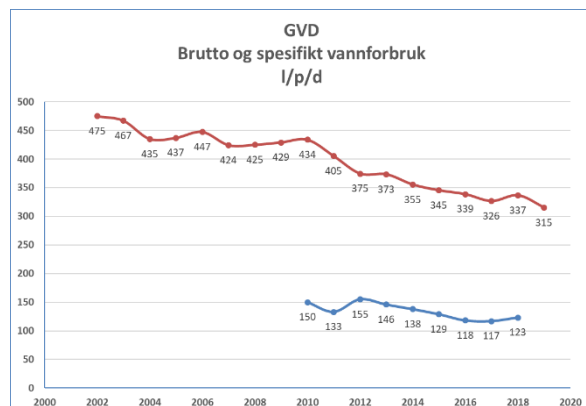




Figuren til høyre viser brutto og spesifikt vannforbruk over tid. Som ventet når en klarer å redusere lekkasjemengden, reduseres bruttovannforbruket, men også det spesifikke vannforbruk ser ut til å ha en liten reduksjon, hvilket ikke umiddelbart er en selvfølge.

Det kan være flere forklaringer på dette:

- 1) Innføring av vannmålere til alle.
- 2) Økt bevissthet i befolkningen om å spare på vannet.
- 3) Vannsparende armaturer.

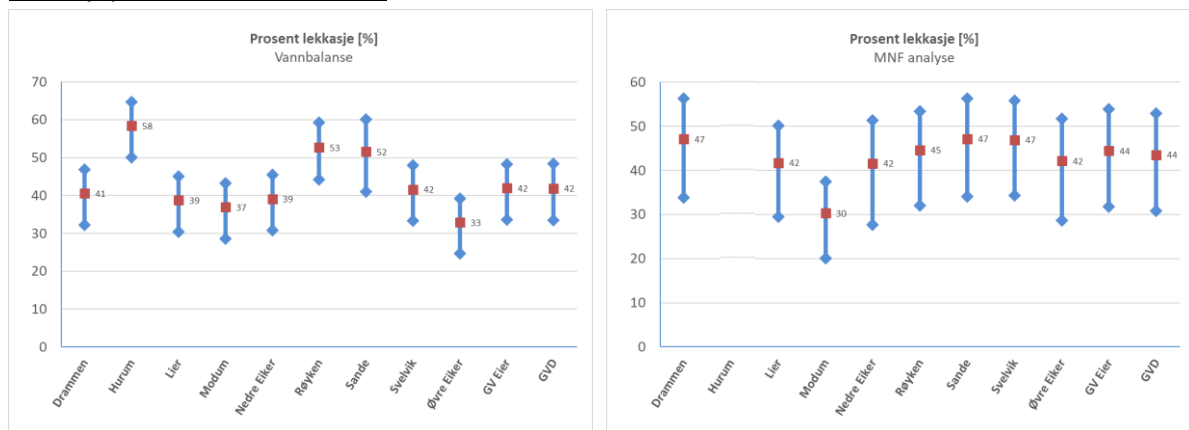


GVD beregner 5 lekkasjeindikatorer for kommunene. Tall for 2019 kan først beregnes når tallene for forbruk via salg over husvannmålere er klare.

Tallene herunder er derfor tall gjellende for 2018:

- ✓ Lekkasjemengden er beregnet til å ligge mellom 7,5 og 10,5 mil. m<sup>3</sup>.
- ✓ Lekkasjeprosenten ligger mellom 34 og 48 % (Vannbalanse metoden)
- ✓ Lekkasje per meter offentlig ledning ligger mellom 14 og 20 l/meter offentlig ledning/dag
- ✓ Lekkasje per abonnent ligger mellom 334 og 462 l/abonnent/dag
- ✓ ILI (Infrastruktur lekkasje indeks) er beregnet til å ligge mellom 2,2 og 3,0

### Lekkasjeprosenter kommunevis



Lekkasjeprosenter kan ikke brukes til sammenligning mellom kommuner. Strukturelle forskjeller i vannforsyningen og kundeunderlaget mellom kommunene medfører at lekkasjeprosenter faller forskjellig ut. Hvis en kommune for eksempel har en stor vannforbrukende kunde vil lekkasjeprosenten være relativt lavere, selv om lekkasjemengden er den samme.

Det var ikke mulig å beregne lekkasje-prosent etter MNF metoden for Hurum, da de ikke hadde online data oppsamling i 2018

Antall lekkasjer: Det ble registrert 110 lekkasjer på kommunale ledninger og 75 lekkasjer på private ledninger. Det er litt færre enn gjennomsnittet per år, men fortsatt innenfor normal variasjon.

*For hver kommune utarbeides det for øvrig månedlige rapporter med nøkkeltall for vannforbruk, vanntap og andre parametere, så det henvises for øvrig hertil for flere detaljer.*

Arbeidet med etablering av forbrukssoner, gikk noe fremover i 2019. Hurum fikk i 2019 sine målere inne på VIVAs overvåkingssystem, hvilket medførte at vi også kunne få tilgang til disse i vårt overvåkingssystem DIMS. Nedre Eiker fikk etablert 3-4 målere og Modum er på vei med sin første måler.

Status er derfor: Lier og Nedre Eiker er det nå bra kontroll på. Drammen, Øvre Eiker, Røyken og Hurum mangler målere på noen plasser i forhold til planlagt oppsett. Modum, Sande og Svelvik er helt i oppstarten eller ikke riktig kommet i gang.

I forhold til å være teknologisk ledende, har vi i 2019 fulgt med på / vært involvert i to prosjekter som kan bringe ny teknologi inn i lekkasjekontrollen. Det ene er et prosjekt med 7 Sense – Horten om utarbeidelse av nye (og forhåpentlig) billigere loggere som ved hjelp av IoT (Internett of Things)

teknologi vil lytte og sende lekkasjeinformasjon fra kummer til kontoret. Det andre er et prosjekt med Nordlaser – Stavanger som ved hjelp av fiberoptikk kan lytte på lekkasjer i rør. Det forventes at vi vil fortsette med å holde kontakten til disse utviklingsprosjektene også i 2020.

## **Nettinspeksjon 2019**

I 2017 startet GVD en ny aktivitet: Nettinspeksjon. Formålet med denne funksjonen er innsamling av informasjon om plassering og egenskaper for det eksisterende VA nettet. Kontroll-innmåling av kummer, kontroll av registrerte egenskaper for kummer og fotografering er således viktige arbeidsoppgaver i denne funksjonen.

I 2019 har Nettinspeksjonen arbeidet i områdene: Torget i Drammen, Svelvik og noe på Glitrevannverkets ledninger. Nettinspeksjonen er avhengig av bestillinger fra kommunene, og kan bli bedre opplyst om.

Vi har videre deltatt i Norsk Vanns arbeidsgruppe for utarbeidelse av rapporten "karakterisering og klassifisering av kummer". Rapporten er blitt til på bakgrunn av et prosjektforslag til Norsk Vann, sent inn av GVD. Rapporten forventes å være klar i første halvår 2020.

## **Informasjon 2019**

Vi publiserte 13 nyheter på [godtvann.no](http://godtvann.no).

### **Verdens vanndag**

Alle 5-klassene i GVD kommunene fikk en vannflaske. Det ble ca 1500 flasker. Alle klassene ble også oppfordret til å ta en kahoot

### **Do-kampanjen**

Vi fulgte opp fjorårets do-kampanje. I år satset vi på facebook innlegg. Vi brukte kampanjematerialet med kumlokk, klistremerker og doguiden.no. Totalt var rekkevidden for innlegg 63 904 personer og totalt 85 delinger på totalt 5 innlegg, i tillegg kom annonser. Det ble laget en egen Rotte-chat med hele 143 samtaler med Rotta.

### **Andre aktiviteter**

Jentebølgen – vi bemannet drikkestasjonene både i mål og underveis i løypa. Denne gangen hadde vi laget nye litt «lekrere» flasker med tilhørende Roll up. (Vann fra springen- sunt, billig og miljøvennlig.

Drammen kommune var svært synlige med GVDs stand materiell på Elvefestivalen.

#Vann er verdifull - Gjennom sommeren postet vi ett innlegg i uken med tips rundt vannsparing, og hvordan huske å drikke mer vann.

## Felles anskaffelser av varer og tjenester 2019

### Status rammeavtaler pr 01.01.2020

Anskaffelse:	Rammeleverandør	Går ut
Laboratorietjenester	Eurofins	Går ut 01.06.2021 Opsjon 1+1
Service for reparasjon på pumpeanlegg for vann og avløp	Sulzer, Turoteknikk, Maskin elektrisk og Xylem	Går ut 31.05.2021 Mulighet for opsjon
Industri-/elektroinstallasjon	El.Produksjon, Ing. I Pettersen, TT-teknikk, Arro, JR, OneCo	Går ut 15.02.2020 Jobbes med fornying
Vannmålere	Instrumenteam	Går ut 10.07.2019. Opsjonsmulighet 2 år

GVD administrasjonen har inngått rammeavtale for rådgivertjenester innen ulike kategorier. Dette er avtaler som er identiske for VA i Drammen kommune og Glitrevannverket. Disse går ut i juli 2020.

## Analyse og hydraulisk modellering av ledningsnett 2019.

### Modellering

Prosjektet drifter og forvalter hydrauliske modeller for kommunene i GVD. Det er etablert 4 hovedmodeller: en modell for Glitrevannverkets forsyningsområde (Nedre Eiker, Drammen, Lier, Røyken, Sande og Svelvik) og en modell for hver av kommunene Modum, Øvre Eiker og Hurum.

I 2019 har modellen løpende blitt oppdatert i forbindelse med de analysene som har blitt bestilt, og arbeidet med et oppdatert slokkevannskart er påbegynt.

Etterspørselen etter analyser med modellen øker fortsatt. I 2019 var det således 47 anmodninger om kapasitetsanalyser, mot 39 anmodninger i 2018 fra kommunene.

Modelleringstjenesten deltar i Oslofjord prosjektets arbeide med en modell for forsyningsikkerheten omkring Oslofjorden.

Modelleringstjenesten benytter seg om mulig av trainee i arbeidet, men grunnet endring i rekkefølge for tjenestested for GVDs trainee, og en trainee som sa fra seg jobben underveis, har det ikke vært tilknyttet en trainee til tjenesten i 2019. Driftstøtten har derfor spesielt i slutten av 2019, hatt noen problemer med å følge opp etterspørselen.

### Ledningsprioritering

GVDs Ledningsprioritering er et GIS basert verktøy brukes av kommunene til å identifisere ledninger som på bakgrunn av strukturell tilstand og viktighet bør vurderes ved planlegging av hvilke ledninger som bør fornyes innen en overskuelig fremtid. Selv om verktøyet som sådan håndterer både vann og avløpsledninger, har vi i GVD dog kun fokus på vannledninger.



Ledningsprioriteringsverktøyet har dessverre vært ute av drift i perioder av 2019. Årsaken er en blanding av nødvendige omlegninger i GVDs GIS infrastruktur og manglende ressurser. Vi var uten GIS medarbeider i 9 måneder. Per 1. Januar 2020 er systemet oppdatert og operativt igjen.

## ADMINISTRASJON/SEKRETARIAT

### Faglige seminar og fellesskap

GVD har arrangert flere forskjellige fagrettede seminar. Alle presentasjonene fra seminarene er lagt ut på [godtvann.no](http://godtvann.no) under nyheter.

Åpent hus med foredrag er et lavterskel kompetansetiltak der vi primært skal bruke egne krefter som skal fortelle litt om tema de har spesiell kompetanse på. Varighet 1,5 time på slutten av en arbeidsdag. Christen Ræstad har dratt i gang dette.

#### *Åpent hus med foredrag 13. mai*

Rør og kabler i gategrunnen. Christen Ræstad, engasjert vanningeniør, reflekterte rundt tema og hvordan kommunene skal gripe dette an.

#### *Åpent hus med foredrag 16. september*

Mine sterkeste lederopplevelser og tilhørende lærdom. Arild Eek gjennom gikk noen av sine er faringer etter 30 år som leder i Drammen kommune og Glitrevannverket.

#### *Åpent hus med foredrag 14. oktober*

Vannbårne epidemier – fellestrekk og ulikheter. Christen Ræstad, engasjert vanningeniør, innledet til debatt rundt tema.

#### *Åpent hus med foredrag 18. november*

Jarle Skaret holdt innlegg om litt av hvert han har arbeidet med gjennom et langt yrkesliv i vannbransjen. Noen stikkord: kapasitetsvurderinger, hygienisk sikkerhet, beleggdannelse, korrosjonskontroll.

#### *Vannberedskap – regional work shop tirsdag 23. mai*

23. mai inviterte Nettverk for sikkerhet og beredskap til workshop – vannberedskap. 90 engasjerte deltagere fra vann og avløp i GVD kommunene, beredskapsavdelingen hos fylkesmannen, sivilforsvar, Norsk Vann, politi med flere deltok. Formålet med workshopen var å styrke vannberedskapen i regionen. På programmet sto innlegg fra ulike sektorer som er viktige for vannberedskapen, samt diskusjoner og summing i grupper.

#### *Fagtreff driftsoperatører 4-5 juni*

Samlingen var på Holmsbu hotell i Holmsbu med befaring til leverandørutstilling KZ handels og innlegg fra interne ressurser og JR automasjon. Ellers var det god mulighet for kompetanseutveksling både på kvelden og i møterommet.

#### *Sommerseminar for GVD-ansatte 12. juni*

Nesten 60 deltagere fra alle GVD kommunene var samlet på Haugestad for å diskutere hvordan kommunal tilknytning er en viktig løsning for eksisterende bosetting.

*Dagsseminar 17. oktober: Prøveplan og prøvetaking i henhold til drikkevannsforskriften*

Sikkerhet og beredskaps nettverket i GVD inviterte til dagsseminar der prøveplaner og prøvetaking for vannforsyningen sto på agendaen. God deltagelse og gode tilbakemeldinger.

*Juleseminar for ansatte i GVD 11. desember*

Torsdag 11. desember avholdt GVD sitt tradisjonelle juleseminar. ca 70 deltagere fra alle GVD kommunene var samlet på Haugestad for å få faglig påfyll og siste nytt fra noe av det som skjer i GVD samarbeidet. Fra 2020 er Asker og Holmestrand med i GVD "familien" og allerede nå var det representanter med fra de kommunene også.

**Arbeidsgrupper, medarbeidere**

Tabellen under viser sammensetningen av programstyret og deltagerne i de forskjellige arbeidsgruppene i 2019. Til sammen deltar ca 70 personer fra kommunene i arbeidsgruppene.

GVD er kommunene, og medarbeidere fra kommunene som deltar i de forskjellige aktivitetene gjør en super innsats og er helt avgjørende for at ambisjonsnivået i GVD skal innfris.

## Oversikt over alle prosjekter, nettverk og driftsprosjekt pr desember 2019

Konto	des.19	GVD	Glitrevann- verket/	Drammen	Viva IKS Hurum, Røyken, Lier	Nedre Eiker	Modum	Sande	Svelvik	Øvre Eiker
4660	<b>Program- styret</b>	R. Leirset (sekr.) René A Dupont	<a href="#">Arlid Eek</a>	Live Johannessen	Vidar Gustavsen	Stein Horgen Ellingsen	Tomm Kristiansen	Jørgen Andersen	Ulf Kareliusson	Vegard Knutsen
4607	<b>Sikkerhet beredskap</b>	Ragnhild Leirset	Elin Hønsi / Renato Coco	<a href="#">Lene Verås / Ane Prøsch- Oddevald</a>	Per Ole Brubak / Honar Said	Turid Snuggerud / Terje Larsson	Tor-Ivar Paulsen	Ola Bror Tho	Ulf Kareliusson	Stine K Hagen
4600	<b>Husvann- malere</b>	René Astad Dupont		<a href="#">Geir Gunnerud, Leo Fosseng</a>	Bjørn Skretteberg, Anders H Onshuus	Svenn Rhoden	Tor-Ivar Paulsen	Niels Suthmann	Ole-Bjørn Mather	Stine K Hagen
4601	<b>Abbonent, Kunder, Avtal ev. Gebyr.</b>	Ragnhild Leirset		<a href="#">L. Fosseng / H.M. Buind</a>	Anders H. Onshuus, Ingvild Frørud	Geir Evensen, Heidi Hansen, Geir Windsrygg	Tomm Kristiansen / Lise Rykkje	Tone Fjelnseth	Cathrine Aannestad	Kari - Anne Johnsrud / Stine K. Hagen
4602	<b>Drift avløpsanlegg</b>	Ragnhild Leirset		Alexander Vedler	Jonas Berntzen, Honar Said, Ove Raymond Haugerud	Per Holmen	Trygve Knutson / Torger Ask	Ansgar Sørbø,	Jane Madsen / Kjell Vidar Holst	<a href="#">Kim Karlsen</a>
4603	<b>VA-Norm</b>	Ragnhild Leirset	Mårten Kyte	Nora B Mangen	Per Ole Brubak	Terje Larsson	Erik Bjerke	Ola Bror Tho	Jane N. Madsen	<a href="#">Øyvind B. Johnsen</a>
4632	<b>Informasjon/ kommunika.</b>	<a href="#">Ragnhild Leirset</a>		Helle Marie Buind /Synnøve Skurdal	Siw Anett Enerud	Geir Windsrygg / Cathrina de Lange	Eivind Kopland / Tomm Kristiansen		Cathrine Aannestad	Solveig Leversby
4630	<b>Aktivt lekkasjesøk</b>	<a href="#">René Astad, Dupont, Larsen, Sjåstad, Haugnæs, Espedokken , Schmidt</a>	<a href="#">Harald Bernhardsen</a>	Finn Renna	Mari Holmin Bye, Jan T. Dyve, Younes Tajiki	Leif Solem	Tor-Ivar Holmen	Rune Holst	Arne Winther	Ulf Saasen
4640	<b>Nettinspeksjo n</b>	<a href="#">René Astad, Dupont</a>	<a href="#">Marianne Sjåstad</a>	Kristin Hamre						Kim Karlsen
4606	<b>Nettverks gruppe GIS</b>	<a href="#">René Astad, Dupont</a>	Håvard Mallaug	Yngve Liødden, Helle E Vari, Kari Gjeltén	Tore Stockinger, Jarle Drevdal, Tor Erik Martinsen	Ronny Christiansen	Tore Nyhus	Ola Bror Tho	Jane N. Madsen	Kim Karlsen
4610	<b>Teknologi- utvikling</b>	René A. Dupont	Mårten Kyte		Honar Said					
4509	<b>Påslipp ind. avløp</b>	<a href="#">Ragnhild Leirset</a>		Ole Anders Bakke	Honar Said,	Svein Magne Krøvel-Velle	Torger Ask	Tone Fjelnseth	Jane N. Madsen, Ole-Bjørn Mather	Kim Karlsen
4 604	<b>Fagtreff / kompetanse</b>	Ragnhild Leirset		Ane Prøsch- Oddevald						Øyvind Brechan- Johnsen
		<b>Rød skrift</b> = Fagansvarlig (arbeidsgruppeleder)								
	Nettverk	Prosjekt								