

Styringsgruppa - møte nr. 2-2016

Dato: 24.05.2017

Møtested: Nes rådhus, Årnes

Møte innkalt av/ referent: Kristian Moseby

Møte-deltakere: Willy Kviltén (Ullensaker kommune), Anne Borger Mysen (Eidsberg kommune), Grete Sjøli (Nes kommune), Ole André Myhrvold (Trøgstad kommune), John Harry Skoglund (Fet kommune), Trond Løfsgaard (Fylkesmannen i Oslo og Akershus), Knut Kvithammer (Sør-Odal kommune), John Erik Vika (Eidsvoll kommune), Eirik Trygve Bøe (Akershus Fylkeskommune), Kristian Moseby (prosjektleder)

Forfall: Enebakk kommune, Sørums kommun, Aurskog-Høland kommune, Nord-Odal kommune, Spydeberg kommune, Rælingen kommune, Fylkesmannen i Østfold, Fylkesmannen i Hedmark

Spesielt inviterte:

Møteagenda	
Saksnr	Sak
1/17	Velkommen, godkjenning av referat og dagsorden
2/17	Orienteringssaker
3/17	Spørreundersøkelse kommunalteknikk vannområde Øyeren – utkast til evaluering
4/17	Vassdragsvis status for gjennomføring av utvalgte tiltak vannområde Øyeren
5/17	Årsmelding vannområde Øyeren 2016
6/17	Politisk involvering / vannområdets involvering for å bidra til aktiv vannforvaltning og økt tiltaksgjennomføring
7/17	Revisjon av nettsider vannområde Øyeren
8/17	Økonomi
9/17	Permisjon prosjektleder
10/17	Neste møte
11/17	Eventuelt

1/17 - Velkommen, godkjenning av referat og dagsorden	Ansvar /frist
Ole André ønsket velkommen. Dagsorden for dagens møte og referat fra møte i styringsgruppa 27.10.2016 ble foreslått godkjent. Ingen hadde saker til eventuelt. Vedtak: 1. Dagsorden godkjennes 2. Referat fra møte i styringsgruppa 27.10.2016 godkjennes.	
2/17 - Orienteringssaker	Ansvar /frist
Kristian orienterte om sakene 2/17 -1 til 7. 1. Resultater for avsluttede prosjekter og status for pågående og nye prosjekter vannområde Øyeren	

2. Rapport for overvåkning vannområde Øyeren 2015-2016 3. Seminar vannområde Øyeren 14.3.2017 4. Seminar om landbruk og vannmiljø på stortinget 21.3.2017 5. Felles saksfremlegg årsmelding, overvåkning, lister over foreslåtte og planlagte tiltak 6. Lederskifte faggrupper 7. Innspill fra Vannområde Øyeren til Miljødirektoratet ifm leirpåvirkede vassdrag Vedtak: 1. Sakene 2/17-1 til 7 tas til orientering.	
3/17 - Spørreundersøkelse kommunalteknikk vannområde Øyeren – utkast til evaluering	Ansvar /frist
Kristian orienterte om prosess for utarbeidelse og evaluering av spørreundersøkelsen. Det ble delt ut en matrise som viste foreløpig evaluering av hver kommunes svar og utkast til disposisjon for et notat som skal oppsummere resultatene av spørreundersøkelsen. Styringsgruppa var positiv til spørreundersøkelsen og informasjonsverdien av denne. Vedtak: 1. Foreløpige resultater fra spørreundersøkelsen tas til etterretning. 2. Faggruppe avløp og nedsatt arbeidsgruppe ferdigstiller et evalueringsnotat og sender resultatene tilbake til kommunene som deltok i spørreundersøkelsen. 3. Vannområdets styringsgruppe oppfordrer alle vannområdets medlemskommuner om at resultatene fra den endelige spørreundersøkelsen behandles politisk som en enkeltstående sak. 4. Hver kommune oppfordres til å ta stilling til om kommunen bør endre prioritering eller øke ressursene til viktige tiltaksområder. 5. Politisk behandling bør samkjøres kommunene i mellom, fortrinnsvis i første møterunde etter sommeren 2017. 6. Evalueringsnotatet for spørreundersøkelsen legges i sin helhet ut på vannområdets nettsider.	
4/17 - Vassdragsvis status for gjennomføring av utvalgte tiltak vannområde Øyeren	Ansvar /frist
Kristian orienterte om rapportsystemet for tiltak for vannregion Glomma, og holdt en presentasjon der tiltaksstatus per vassdrag i vannområde Øyeren ble vist kartografisk. I hovedsak var utvalgte tiltak innen landbruks- og avløpssektoren med i presentasjonen. Det fremgikk av presentasjonen at det innen de nevnte sektorene, er ett stort forbedringspotensiale for å spisse virkemidlene og tiltaksgjennomføringen mer mot de mest utsatte og forurensningsbelastede vassdragene. Vedtak: 1. Foreløpig status for tiltaksgjennomføring per vassdrag i vannområde Øyeren tas til etterretning. 2. Det oppfordres til at vannområdets deltakerkommuner enkeltvis tar stilling til om det er rom for å spisse egen virkemiddelbruk ytterligere for å målrette tiltaksinnsatsen mot de mest belastede vassdragene først. 3. Punkt 2. bør fortrinnsvis hensyntas i saksbehandlingen av den årlige orienteringssaken om status for arbeidet med vannforvaltningen ref. sak 2/17-5.	
5/17 - Årsmelding vannområde Øyeren 2016	Ansvar /frist

Kristian orienterte om innholdet i utkastet for årsmelding for vannområde Øyeren 2016. Det kom ett redaksjonelt innspill som blir rettet opp. Det var ønske om at gruppa skulle få anledning til å melde inn eventuelle innspill frem til 2. juni

Vedtak:

1. Årsmelding for vannområde Øyeren 2016 godkjennes, med forbehold om eventuelle redaksjonelle endringer som skulle komme fra styringsgruppa innen 2.juni
2. Årsmeldingen distribueres til vannområdets kommuner og det oppfordres om at den behandles som en orienteringssak på politisk nivå.

6/17 - Politisk involvering / vannområdets involvering for å bidra til aktiv vannforvaltning og økt tiltaksgjennomføring

Ansvar /frist

Kristian innledet til diskusjon om hvordan politikere eventuelt vannområdet kan bidra til økt gjennomføring av tiltak for ett bedre vannmiljø. Det ble diskutert rundt ulike mulige scenarier rundt følgende to spørsmål.

1. Hvordan kan vannområdet eller vannregionmyndigheten involvere/informere kommunenes administrasjon, rådmenn og politikere for å sikre at føringene fra forvaltningsplan for Glomma blir tatt inn i kommunens planverk og virkemiddelapparat?

Det var enighet om at det er viktig at kommunenes administrasjon og politikere (kommunestyre eller hovedutvalg) holdes orientert om vannforvaltningsarbeidet og hvordan plan for vannforvaltning i vannregion Glomma bør følges opp. Det var enighet om at prosjektleder bør holde orienteringer for hver kommune enkeltvis da dette gir mulighet for å orientere om det som har direkte lokal relevans. Akershus fylkeskommune orienteres av sin administrasjon og trenger ingen orientering fra vannområdet.

2. Hvordan kan vannområde Øyeren bidra til å stimulere til at det gjennomføres mer tiltakgenerelt, og spesifikt innen enkelte kommuner?

Det kom innspill om at å gi kommunene informasjon om tiltaksbehov i seg selv vil kunne føre til ett økt fokus på dette og at vannmiljøtiltak prioriteres enda høyere. Det var enighet om at vannområdet har en viktig oppgave i å formidle denne informasjonen tilbake til kommunene og sektorene, slik at også vannområdets innspill kan tas med når prioriteringer skal gjøres. Det ble diskusjon rundt om vannområdet kan finne ett vassdragsområde for å gjennomføre ett case eller pilotprosjekt med konkrete tiltak, noe tilsvarende engasjementer fra vannområdene Haldenvassdraget (våtmarksprosjekt), PURA (erosjonssikringsprosjekt i Ski kommune), Glomma Sør (Lundebyvannet og Isesjø).

Vedtak:

- 1a. Styringsgruppa ønsker at det gjennomføres møter med prosjektledelse og kommunenes administrative og politiske ledelse i løpet av 2017-2018.
- 1b. Prosjektleder sender ut brev til kommunene og inviterer seg til møte med kommunestyre eller andre relevante politiske organ
2. Prosjektgruppa utarbeider forslag til pilotprosjekt for tiltak, særegent for vannområdet. Forslagene fremlegges for styringsgruppa i neste møte.

7/17 - Revisjon av nettsider vannområde Øyeren

Ansvar /frist

Vannområdets nettside bør fornyes, noe som også er spilt inn fra prosjektgruppa. Kristian foreslo mulige forbedringspunkter, inkludert at man bør kunne finne informasjon der om "sitt lokale vassdrag". Styringsgruppa ble bedt om innspill til layout på nettsidene og til innhold, og om dette burde være dynamisk eller statisk. Det var enighet om at man på nettsidene burde finne informasjon om "sitt" lokale vassdrag, da dette er mest interessant for allmennheten. Innhold eller layout for nettsidene ble ikke diskutert spesielt.

Vedtak: <i>1. Det avsettes 100.000 kr over vannområdets budsjett til revisjon av nettsidene.</i> <i>2. Vannområdets prosjektgruppe avgjør innhold og utforming av vannområdets nettsider. Etter behov involveres faggruppene, eventuelt andre referanser.</i> <i>3. Vannområdenes nettsider skal ha lokal relevans og informasjon særegen for vannområdet.</i>	
8/17 - Økonomi	Ansvar /frist
Kristian orienterte om sluttregnskap, fondsmidler og forslag til revidert budsjett. Det var ingen merknader sluttregnskap eller revidert budsjett. Vedtak: <i>1. Sluttregnskap for 2016 godkjennes.</i> <i>2. Utkast til revidert budsjett for vannområde Øyeren 2017 godkjennes.</i> <i>3. Medlemskontingent for vannområdet 2018 holdes uendret. Kontingent meddeles kommunene innen prosjektleder går ut i permisjon.</i> <i>4. Refusjon for overvåkningskostnader 2017 justeres for tilskudd fra Fylkesmannen og faktureres kommunene i juni.</i> <i>5. Vannområdets prosjektgruppe, i samarbeid med prosjektleder, gis mandat til å gjøre mindre omprioriteringer av budsjettmidlene til prosjekter/konsulenttjenester. Prosjektleder avklarer ved behov mindre budsjettjusteringer med styringsgruppeleder.</i>	KM
9/17 - Permisjon prosjektleder	Ansvar /frist
Kristian orienterte om uttak av permisjon og hvordan løpende oppgaver er tenkt ivaretatt. Det var ingen merknader til dette. Vedtak: <i>1. Prosjektleder innvilges permisjon etter avtale med styringsgruppeleder</i> <i>2. Prosjektleder avklarer med Nes kommune og styringsgruppeleder eventuell stedfortreder for løpende arbeidsoppgaver som må håndteres</i>	
10/17 - Neste møte	Ansvar /frist
Kristian foreslo å avholde neste møte i styringsgruppa i 13.desember 2017. Følgende saker er planlagt behandlet; orienteringssaker, status for tiltaksgjennomføring for vannregion Glomma, økonomi og budsjett 2018, aktivitetsplan 2018, sak om pilotprosjekt tiltak vannområde Øyeren. Vedtak: <i>1. Neste møte i styringsgruppa avholdes 13.12.2017. Prosjektleder innkaller til møtet.</i>	KM
11/17 - Eventuelt	Ansvar /frist
Det var ingen saker. Vedtak:	

Møte i Styringsgruppa

Kommunestyresalen – Nes Rådhus, Årnes

24.5.2017 - kl. 09:00 – 12:00

Møte innkalt av: **Kristian Moseby**

Møte nr: 1 -2017

Tema: Orienteringssaker, spørreundersøkelse kommunalteknikk vannområde Øyeren, vassdragsvis status for tiltak, årsmelding 2016, økonomi, mal for felles saksfremlegg, hvordan øke tiltaksgjennomføringen, permisjon prosjektleder.

Vedlegg: Vedlegg 1 – Sluttrapport fra miljørådgivningsprosjekt Enebakk 2016
Vedlegg 2 – Rapport om slamproduksjon i minirensesanlegg
Vedlegg 3 – Utkast til faktaark – rapport for overvåkning vannområde Øyeren 2015-2016
Vedlegg 4 – Resultat av evaluering seminar vannområde Øyeren 14.3.2017
Vedlegg 5 – Forslag til mal for felles saksfremlegg
Vedlegg 6 – Utkast til årsmelding for vannområde Øyeren 2016
Vedlegg 7 – Sluttregnskap 2016 – Forslag til revidert budsjett vannområde Øyeren 2017

1/17 – Velkommen, godkjenning av referat og dagsorden

Godkjenning av dagsorden for møte 24.5.2017 og referat fra møte i styringsgruppa 27.10.2016.

Forslag til vedtak:

1. Dagsorden godkjennes
2. Referat fra møte i styringsgruppa 27.10.2016.

2/17 – Orienteringssaker

1. Resultater for avsluttede prosjekter og status for pågående og nye prosjekter vannområde Øyeren

Bakgrunn/vurdering: Vannområde Øyeren har i 2016 stått for gjennomføring av eller deltatt i flere ulike delprosjekter. Enkelte av disse er avsluttet og andre pågår og vil avsluttes i 2017 eller 2018. Det redegjøres kort for status for delprosjektene under. Alle prosjektene er gjennomført eller startet etter med støtte fra eller etter faggruppens ønsker. Prosjektene fremdrift er tilnærmet i rute i henhold til faggruppens tiltakslistor (lister over foreslåtte og planlagte tiltak).

Gratis miljørådgivning for gårdbrukere i Enebakk kommune

Med finansiering fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus (gjennom det statlige klima- og miljøprogrammet) har vannområde Øyeren og Enebakk kommune i samarbeid med Enebakk bondelag gjennomført gratis miljørådgivning for 30 gårdbrukere i Enebakk. Norsk landbruksrådgivning Øst stod for gjennomføringen og leverte en sluttrapport fra prosjektet i mai 2017 (vedlegg 1). Mange gårdbrukerne var positive til å delta på rådene, der omtrent halvparten av de inviterte deltok. Erfaringene fra rådgiverne er at gårdbrukerne er ganske miljøbeviste, men at det er betydelige utfordringer med erosjon lokalt i området og at det er behov for ytterligere tiltak. Videre erfarte man at viktige miljøtiltak ofte nedprioriteres, dersom de er til hinder for effektiv drift, til tross for at økonomisk tilskudd er høyt, eksempelvis tilskudd til å anlegge gress i dråg og forsenkninger på jordene. Overordnet var erfaringene med miljørådgivningen positiv, der gårdbrukerne fikk nyttig informasjon og hjelp med miljøarbeidet på eget bruk. Miljørådgivningen førte direkte til at det ble utarbeidet syv søknader om investeringstilskudd innen ordningen SMIL – spesielle miljøtiltak i jordbruket.

Faktaark til gårdbrukere

De tre faggruppene landbruk i vannområdene Leira-Nitelva, Hurdal-Vorma og Øyeren har påbegynt forarbeider til et faktaark om viktige tiltak innen landbruket. Faktaarket planlegges distribuert til alle gårdbrukerne i vannområdenes kommuner. Formålet med faktaarket er å få ut informasjon om de viktigste miljøtiltakene i landbruket og mulighetene for å søke om tilskudd for å gjennomføre disse. Faktaarkene er planlagt sendt ut iløpet av 2017.

FOU prosjekter om private avløpsanlegg i spredt bebyggelse

Med delfinansiering fra Miljødirektoratet har Vannområdene Haldenvassdraget, Morsa, Glomma Sør og Øyeren i 2015-2016 gjennomført tre ulike delprosjekter som er relevante for kommunenes oppfølging av avløp i spredt bebyggelse. Dels har prosjektene fremskaffet ny og essensiell informasjon og dels oppsummert eksisterende informasjon for å øke kunnskapsnivået hos blant annet leverandørbransjen for minirensanlegg, kommunene, SINTEF og de som instansene som gjennomførte prosjektene. Det ble i 2016 ferdigstilt kursmaterieell og gjennomført kurs for enkelte kommuner og leverandørbransjen av minirensanlegg. Det ble også gjennomført ett prosjekt for å fremskaffe informasjon om hvor ofte minirensanleggene bør tømmes for slam (vedlegg 2). Hovedkonklusjonen var at minirensanleggene bør tømmes etter behov, ikke slavisk etter en viss tid, slik som de fleste kommuner har praksis for å kreve. De respektive vannområdene har også i 2017 søkt Miljødirektoratet om tilskudd til prosjekter for å følge opp konklusjonene fra prosjektene nevnt over. Blant annet er det søkt om å utvikle ett kurs om drift og oppfølging av minirensanlegg, tilpasset kommunale saksbehandlere, ett bedre verktøy for rapportering fra leverandørbransjen til kommunene, samt utesting av hvordan minirensanleggene bør tømmes for slam etter behov. Vannområdene har fått innvilget 900.000 kr for 2017. COWI, Driftsassistansen i Østfold og Eikum miljøteknologi stod for gjennomføringen av prosjektene i 2015 til 2016. Fra og med 2017 vil prosjektene gjennomføres av COWI og i samarbeid med blant annet Avløp Norge.

Veileder for feilsøking på avløpsnett

Mange av Norges kommuner, herunder kommunene i vannområde Øyeren har utfordringer med at fremmedvann (regnvann) lekker inn i avløpssystemene. Dette fører til unødvendige kostnader og kapasitetsproblemer ved rensanleggene og ofte også utslipp av avløpsvann til bekker og elver. Vannområdet har hatt dialog med flere faginstanser og Norsk Vann, og funnet en rekke veiledere og håndbøker for tiltak på kommunalt avløpsnett, men har ikke lyktes å finne noen konkret og praktisk veileder for hvordan man bør planlegge og gå frem for finne feil på avløpsnett. Vannområde Øyeren jobber derfor med å starte ett prosjekt der hovedmålet er å lage en slik praktisk rettet veileder. Denne vil kunne være til nytte for kommunenes personell som planlegger feilsøking, og for driftspersonellet som utfører feilsøkingen. Veilederen vil potensielt kunne ha stor overføringsverdi også til andre kommuner. Prosjektet forventes startet opp høsten 2017, og avsluttet våren 2018. Finansieringen og rammene for prosjektet er i avslutningsfasen. Vannområdet har foreslått avsatt 200.000 kr (overført 150.000 fra 2015) over eget budsjett. Det jobbes i tillegg med finansieringsbidrag fra eksterne kilder.

Effekter av vegsalting

Etter ønske fra vannområdets faggruppe økologi er det startet på forarbeider til ett prosjekt der man ønsker å se på om vegsalt kan ha en påvirkning på vannmiljøet ved utvalgte bekker i vannområde Øyeren. Prosjektet er i planleggingsfasen. Vannområdet har foreslått avsatt 30.000 kr over eget budsjett, og det jobbes med muligheter for eksterne bidrag, der det avventes tilbakemelding fra blant annet Statens vegvesen. Feltarbeidet planlegges gjennomført i løpet av vinteren 2017/2018 og prosjektet ventes rapportert i løpet av våren 2018.

Undersøkelse av sedimenter i Øyeren

Prosjektet er tidligere blant annet omtalt i styringsgruppe sak 10/16-5. Prosjektets foreløpige resultater ble diskutert i møte i faggruppe økologi 29.mars 2017, der det i etterkant ble sendt innspill til NMBU og masterstudenten. Vannområdets faggruppe avløp og landbruk har bidratt med bakgrunnsinformasjon som kan ha relevans for prosjektet, blant annet informasjon om planering og skredhendelse, etablering og tiltak på kommunale rensanlegg med mer. Prosjektleder har deltatt på to arbeidsmøter med NMBU

og studenten for å bistå med faglige innspill. Masterstudenten leverte masteroppgaven til sensur 15. Mai, og forsvar av oppgaven er planlagt i slutten av juni. Prosjektet er delfinansiert av vannområde Øyeren.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-1 tas til orientering.*

2. Rapport for overvåkning vannområde Øyeren 2015-2016

Bakgrunn/vurdering: Norconsult har siden august 2015 hatt oppdraget med å gjennomføre overvåkning av vassdragene på vegne av vannområde Øyeren. Overvåkingen i vannområde Øyeren i 2015 og 2016 har omfattet månedlig prøvetaking av fysisk-kjemiske kvalitetselementer fra august 2015 til desember 2016 på 36 ulike vannlokaliteter. Prøvetaking av biologiske kvalitetselementer ble gjennomført høsten 2015. Norconsult ferdigstilte 21.05.2017 rapport for overvåkingen. Vannområdets prosjektleder og faggruppe økologi har bidratt aktivt med faglige innspill til og kvalitetssikring av rapporten. Rapporten lister opp kvantitativ informasjon om påvirkningsbildet innenfor hvert enkelt av de 36 nedbørsfeltene, og dette sees i sammenheng med overvåkningsdataene.

Resultatene fra tilstandsklassifiseringen for 2015-2016 viser at det bare er en vannlokalitet (G2 BIO – Glomma v/Bingsfoss) som når miljømålet, mens resten av lokalitetene ikke gjør det. Av de resterende lokalitetene er 9 i moderat tilstand og kan dermed være innenfor rekkevidde av å nå målet. Imidlertid er 16 lokaliteter i dårlig tilstand og 10 i svært dårlig tilstand, og for disse kan det virke langt frem for å oppnå målet om god tilstand. Rapporten peker på at mange av de overvåkede lokalitetene er sterkt påvirket av avløpsvann og eller husdyrgjødsel, og tilførsler av jord og partikler ved erosjon fra enten jordbruksarealer eller elvenære områder. Rapporten konkluderer med at det er ett stort behov for avbøtende tiltak, utover det som gjøres i dag. Norconsult har i tillegg til en utfyllende rapport laget ett utkast til 4 sidig kortversjon/faktaark som oppsummerer hovedtrekkene fra rapporten (vedlegg 3). Prosjektleder vil i møtet orientere nærmere om resultatene.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-2 tas til orientering.*

3. Seminar vannområde Øyeren 14.03.2017

Bakgrunn/vurdering: Vannområde Øyeren arrangerte 14.3.2017 ett seminar for vannområdets deltakere. Seminaret ble avholdt på Thon Hotel arena i Lillestrøm. Oppslutningen var meget god, med 57 deltakere (65 påmeldte). Blant de påmeldte var hovedtyngden var representanter fra alle de aktive kommunene i vannområdet, der hver kommune stilte med minimum tre personer fra administrasjonen. I tillegg stilte 5 kommuner som ikke deltar i vannområde Øyeren. Fem av kommunene i vannområde Øyeren stilte med 1-2 representanter fra politisk nivå. Østfold og Akershus fylkeskommuner stilte med representanter fra administrasjonen og hver sin politiske fylkestingsrepresentant. Fylkesmannen i Oslo og Akershus var også godt representert med representanter fra både landbruks- og miljøvernavdelingen. Utover disse deltok også Akershus og Østfold bondelag, COWI, Norsk landbruksrådgivning Øst og prosjektledere for nabovannområder. Ole André Myhrvold åpnet seminaret. Blant foredragsholderne var representanter fra Sørums kommun, Marker kommune, NIBIO, Norconsult, Akershus Bondelag, lokal gårdbruker og miljørådgiver, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, både landbruksavdelingen og miljøvernavdelingen, samt vannområdets prosjektleder.

Det ble i etterkant av seminaret sendt ut et anonymt evalueringsskjema til 25 tilfeldig utvalgte deltakere, der 16 svarte (vedlegg 4). Tilbakemeldingene var udelt positive, og alle mente at vannområdet burde arrangere noe tilsvarende på ett seinere tidspunkt. Seminaret anses som vellykket og i henhold til intensjonene.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-3 tas til orientering.*

4. Seminar om landbruk og vannmiljø på Stortinget 21.03.2017

Bakgrunn/vurdering: Vanngruppa på stortinget, vannregionmyndigheten for Glomma (Østfold fylkeskommune) og vannområdene i Akershus og Østfold arrangerte 21.03.2017 i samarbeid ett seminar med tema landbruk; økt matproduksjon og rent vann – er dette forenlig? Seminaret ble avholdt på Stortinget, med 61 deltakere. Målgruppen for seminaret var sentrale politikere. Blant deltakerne var 11 politiske representanter fra kommunene, fem fylkespolitikere, to stortingspolitikere og statssekretærer fra henholdsvis KLD og LMD. I tillegg deltok representanter fra Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Fylkesmannen i Østfold, fylkeskommunene; Østfold, Akershus, Troms, Buskerud, Hedmark, Østfold, Akershus og Østfold bondelag og syv vannområdeprosjektledere. I seminaret ble lagt opp til noen faglige foredrag fra NIVA, vannområdene, Fylkesmannen og Agrianalyse der problemstillingene knyttet til matproduksjon og vannmiljø ble belyst. Seminaret ble avsluttet med en politisk debatt der representanter fra KLD, LMD, Bondelaget, Stortinget, vannområdene og en kommune deltok. Det ble i debatten ikke gitt noen konkrete løfter, men problemstillingen ble løftet til sentrale politikere. Seminaret ble vellykket og i tråd med intensjonene.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-4 tas til orientering.*

5. Felles saksfremlegg ifm årsmelding, overvåkning, lister og foreslåtte og planlagte tiltak

Bakgrunn/vurdering: I tråd med vedtak i styringsgruppe sak 11/16 har prosjektlederne for vannområdene Hurdal-Vorma, Leira-Nitelva og Øyeren har arbeidet for å vurdere hvordan man kan samkjøre politisk behandling og orientering da vannområdene har mange felles dokumenter og milepæler. Det ble enighet om at dette best kunne løses ved å samkjøre saksfremlegg, der det årlig legges frem en sak på politisk nivå, hvor status for vannforvaltningsarbeidet blir belyst. Vannområdene (primus motor Hurdal-Vorma) har laget et forslag til mal for felles saksfremlegg (vedlegg 5) som kommunene etter eget ønske kan benytte for å behandle følgende dokumenter:

- Årsmelding
- Resultater fra overvåkning
- Informasjon om viktige foreslåtte og planlagte tiltak
- Status for tiltaksgjennomføring

Malen ble gjennomgått og godkjent i møte i vannområdets prosjektgruppe 8.3.2017. Mal for felles saksfremlegg og tilhørende vedlegg ble sendt til representantene i vannområdets prosjektgrupprepresentanter 17.5.2017, med oppfordring om politisk behandling og distribusjon videre til aktuell saksbehandler i kommunene.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-5 tas til orientering.*

6. Lederskifte faggrupper

Bakgrunn/vurdering: Leiv Knutso, Nes kommune, og Torunn Hoel, Sørums kommun har trådt av som ledere for henholdsvis faggruppe avløp og faggruppe landbruk. Valg av ny leder ble tatt opp på møtene i faggruppe landbruk 15. februar og 19. april i faggruppe avløp. Pernille Aker, Nes kommune, ble valgt som leder av faggruppe landbruk. Det ble ikke valgt noen ny leder for faggruppe avløp, noe som må tas opp i neste møte.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-6 tas til orientering.*

7. Innspill fra vannområde Øyeren til Miljødirektoratet ifm leirpåvirkede elver

Bakgrunn/vurdering: I nesten ti år har mange innen vannforvaltningen påpekt manglende kunnskap om hvordan miljøtilstanden skal vurderes i elver som er mer eller mindre naturlig påvirket leire og naturlig erosjon. Med økonomisk støtte fra Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Østfold, Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Østfold fylkeskommune gjennomførte NIVA på oppdrag av vannområde Øyeren ett prosjekt som fremskaffet nyog relevant informasjon om problemstillingen (NIVA rapport 6792-2015). Som en oppfølging av dette har Fylkesmannen i Oslo og Akershus i samarbeid med vannområde Øyeren gitt innspill til Miljødirektoratet om at konklusjonene fra prosjektet må følges opp. Miljødirektoratet har fulgt opp innspillene ved blant annet å sette av ressurser til å FOU og videreutviklingsarbeid, samt tatt.

I forbindelse med vassdragsovervåkingen i 2016 har Norconsult og vannområdets prosjektleder oppdaget relevante faglige problemstillinger som er nedfelt i ett fagnotat (datert 23. 2.2017) til vannområdet. Vannområde Øyeren sendte notatet til Miljødirektoratet 3.2.2017, men har foreløpig ikke fått noen tilbakemelding.

Forslag til vedtak: 1. *Sak 2/17-7 tas til orientering.*

3/17 – Spørreundersøkelse kommunalteknikk vannområde Øyeren – utkast til evaluering

Bakgrunn/vurdering: I tråd med vedtak i styringsgruppesak 11/16 har vannområdets faggruppe avløp ferdigstilt spørreundersøkelsen med tema kommunalteknikk. Denne ble adressert til rådmannen og sendt til kommunenes postmottak 15.2.2017. Siste kommune besvarte spørreundersøkelsen 28.3.2017. Resultatene har vært gjenstand for diskusjoner og evaluering i møter i faggruppe avløp 19.4.2017 og i arbeidsgruppemøter 28.4.2017 og 4.5.2017. Det er påbegynt ett arbeide med å gradere kommunenes status, og synliggjøre kommunenes status opp møt hverandre. Det er også begynt forarbeider til ett evalueringsnotat som skal presentere resultatene samlet. Prosjektleder vil presentere utkast til evaluering i møtet, og ta opp enkelte aspekter ved spørreundersøkelsen til vurdering.

Forslag til vedtak:

1. *Foreløpige resultater fra spørreundersøkelsen tas til etterretning.*
2. *Faggruppe avløp og nedsatt arbeidsgruppe ferdigstiller et evalueringsnotat og sender resultatene tilbake til kommunene som deltok i spørreundersøkelsen.*
3. *Vannområdets styringsgruppe oppfordrer alle vannområdets medlemskommuner om at resultatene fra den endelige spørreundersøkelsen behandles politisk som en enkeltstående sak.*
4. *Hver kommune oppfordres til å ta stilling til om kommunen bør endre prioritering eller øke ressursene til viktige tiltaksområder.*
5. *Politisk behandling bør samkjøres kommunene i mellom, fortrinnsvis i første møterunde etter sommeren 2017.*
6. *Evalueringsnotatet for spørreundersøkelsen legges i sin helhet ut på vannområdets nettsider og sendes til lokale medier ved forespørsel.*

4/17 – Vassdragsvis status for gjennomføring av utvalgte tiltak vannområde Øyeren

Bakgrunn/vurdering: Det jobbes for tiden med å utvikle ett felles system for rapportering av tiltaksstatus for alle vannområder i vannregion Glomma. Rapportsystemet forventes å gjøre rapporteringen mer effektiv og enhetlig på tvers av de 12 vannområdene (101 kommunene i 9 fylker) og er planlagt å være ferdig til bruk høsten 2017. Foruten å effektivisere og samkjøre, blir det med rapportsystemet enklere å fremskaffe oversikt over tiltaksgjennomføring per vassdrag/vannforekomst, noe som tidligere i mye større grad har krevd at hver kommune må holde oversikt manuelt.

Vannområdet Øyeren har bidratt aktivt inn i arbeidsgruppen for dette prosjektet og har blitt brukt som forsøksområde. I den forbindelse er det utarbeidet utkast til kartfremstillinger og utvalgt statistikk for enkelte tiltakstyper, spesielt innen landbruks- og avløpssektoren. Foreløpig status for vannområde Øyeren viser at det er ett stort forbedringspotensiale for å spisse virkemidlene slik at det gjennomføres tiltak i prioritert rekkefølge etter de vassdragene som er mest belastet først. Prosjektleder vil gi en nærmere orientering i møtet.

Forslag til vedtak:

1. *Foreløpig status for tiltaksgjennomføring per vassdrag i vannområde Øyeren tas til etterretning.*
2. *Det oppfordres til at vannområdets deltakerkommuner enkeltvis tar stilling til om det er rom for å spisse egen virkemiddelbruk ytterligere for å målrette tiltaksinnsatsen mot de mest belastede vassdragene først.*
3. *Punkt 2. bør fortrinnsvis hensyntas i saksbehandlingen av den årlige orienteringssaken om status for arbeidet med vannforvaltningen ref. sak 2/17-5.*

5/17 – Årsmelding vannområde Øyeren 2016

Bakgrunn/vurdering: Mal for årsmelding for vannområde Øyeren ble diskutert i styringsgruppesak 16/16 og i prosjektgruppesak 6/17. Utkast til årsmelding for vannområde Øyeren 2016 (vedlegg 6) ble utarbeidet og sendt på innspillrunde per e-post til prosjektgruppa 17.5.2017. Utkastet er godkjent av 5 av 7 kommuner, med noen innspill til forbedringer. De siste to kommunerepresentantene har ikke gitt noen tilbakemelding. Årsmeldingen for 2016 er utarbeidet etter tilnærmet samme mal som i 2015, men det er foretatt en del forbedringer av beskrivende tekst, tabeller, kart og figurer. Det er blant annet tydeliggjort bedre hvilke aktiviteter vannområdet har hatt fokus på internt og eksternt. Vannområdet har opprettholdt samme aktivitetsnivå som i 2015. Vannområdets hovedfokus i 2016 har bestått i å jobbe videre med oppfølging av vannområdets tiltaksanalyse og forvaltningsplan for vannregion Glomma. Det har blitt nedlagt ett godt arbeid i å utarbeide omforente lister over viktige tiltak for hver av vannområdets faggrupper. Vannområdet har løpende jobbet med å holde oppdatert oversikt over resultater fra vassdragsovervåkingen, og samle relevant informasjon for å kunne se nærmere på årsakssammenhenger. En del fokus har også vært rettet mot samordning og faglige bidrag inn i felles prosjekter, som overføringsverdi på tvers av nabovannområder og kommuner. Årsmeldingen inneholder oppdatert tilstandsvurdering for vannforekomstene (orientert om i sak 2/17-2) og sluttregnskap for vannområde Øyeren 2016 (orientert om i sak 8/17). Årsmeldingen inneholder ikke statistikk over gjennomførte tiltak, slik som årsmelding 2015. Dette skyldes at man ønsker å ta inn rapportene fra rapportsystemet ref. sak 4/17, og at dette systemet ikke er ferdig utviklet. Prosjektleder vil gi en nærmere orientering om årsmeldingen i møtet.

Forslag til vedtak:

1. *Årsmelding for vannområde Øyeren 2016 godkjennes.*
2. *Årsmeldingen distribueres til vannområdets kommuner og det oppfordres om at den behandles som en orienteringssak på politisk nivå.*

6/17 – Politisk involvering / vannområdets involvering for å bidra til aktiv vannforvaltning og økt tiltaksgjennomføring

Bakgrunn/vurdering: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma ble vedtatt 1. juli 2016. En viktig oppfølging av denne vil være at sektormyndighetene tar med seg føringene og miljømålene fra denne og implementerer disse i eget planverk. For kommunene er dette aktuelt ved rullering av kommunenes planstrategier og hoved- eller delplaner. Prosjektleder vil i møtet innlede til diskusjon rundt følgende:

1. Hvordan kan vannområdet eller vannregionmyndigheten involvere/informere kommunenes administrasjon, rådmenn og politikere for å sikre at føringene fra forvaltningsplan for Glomma blir tatt inn i kommunens planverk og virkemiddelapparat?

2. Hvordan kan vannområde Øyeren bidra til å stimulere til at det gjennomføres mer tiltak generelt, og spesifikt innen enkelte kommuner?

Forslag til vedtak:

1. *Formuleres etter diskusjon i møtet*

7/17 – Revisjon av nettsider vannområde Øyeren

Bakgrunn/vurdering: Vannområdets prosjektgruppe foreslo i forrige møte 8.3.2017 at vannområdets nettsider www.vo-oyeren.no bør fornyes. Det er foreslått avsatt 100.000 kr over vannområdets budsjett til formålet. Avhengig av revisjonens omfang kan kostnadsbildet bli annerledes. Det legges opp til en innspillsrunde i møtet til følgende:

1. Har styringsgruppa innspill til hvilken type informasjon som skal være å finne på vannområdets nettsider?
2. Har styringsgruppa innspill til layout for vannområdets nettsider?

Forslag til vedtak:

1. *Vannområdenes nettsider skal (fjernes eller omuleres etter styringsgruppas ønsker i møtet)*
2. *Vannområdets prosjektgruppa avgjør innhold og utforming av vannområdets nettsider. Etter behov involveres faggruppene, eventuelt andre referanser.*
3. *Det avsettes 100.000 kr over vannområdets budsjett til revisjon av nettsidene.*

8/17 – Økonomi

Bakgrunn/vurdering: Sluttregnskap for vannområde Øyeren datert 6.3.2016 (vedlegg 7) og revidert budsjett for vannområde Øyeren (versjon 2 - 3.3.2017) ble godkjent i prosjektgruppemøte 8.3.2017. Det kom i møtet noen innspill til budsjett justeringer, som er ivarettatt i revidert budsjett for 2017 versjon 3 - 7.4.2017 (vedlegg 7). Regnskapet ble 7.4.2017 kontrollert og godkjent av økonomiansvarlig i Nes kommune.

Sluttregnskap

Sluttregnskap for 2016 viser at vannområdet ved årsslutt hadde totalt 1313.000 kr på fond, henholdsvis 492.000 på overvåkningsfond og 821.000 på administrasjonsfond. Midlene på overvåkningsfondet er øremerket overvåkning, der hoveddelen av midlene er planlagt avsatt for å dekke opp biologiske undersøkelser i elvene som vil bli gjennomført i 2018. Av midlene på administrasjonsfondet er 784.000 kr planlagt til aktiviteter som er budsjettert for og skal gjennomføres i 2017, delvis 2018. Kostnadene for enkelte av aktivitetene, slik bidrag inn i Miljødirektoratets tiltaksprosjekt, prosjekt veileder feilsøking på avløpsnett og informasjonstiltak/oppdatering av nettsider, vil trolig påløpe eller slutfaktureres i 2018. I forhold til budsjett var det i 2016 ett mindreforbruk til administrasjonsutgifter på 113.000. Dette skyldes i hovedsak at seminar for vannområde Øyeren er flyttet til 2017.

Budsjett 2017 - inntekter

I revidert budsjett for 2017 er total budsjetttramme, 3.210.000 kr inklusive bruk av fondsmidler. Det er budsjettert med 920.000 kr i økonomisk støtte/refusjon fra fylkeskommunene, Fylkesmannen og folketrygden (permisjon prosjektleder). Kommunenes økonomiske bidrag i form av medlemskontingent og overvåkningskostnader utgjør til sammen 1.688.000 kr. Det foreslås å holde medlemskontingenten 2017 for vannområdet uendret. I budsjettet er det tatt høyde for estimert momsrefusjon på 400.000 kr.

Noen inntekstposter er endret i forhold til forrige budsjettversjon da vannområde har mottatt tildelingsbrev. Dette gjelder tilskudd fra Akershus Fylkeskommune (150.000 høyere tilskudd enn

budsjettet) og Fylkesmannen i Oslo og Akershus (25.000 mindre enn budsjettet). Det er budsjettet med noe mer bruk av fond (52.000 mer). Ullensaker kommune har ønsket ytterligere prøvetaking og refusjonen for overvåkningskostnader er derfor økt med 33.000 kr.

Budsjett 2017 - utgifter

Rammen for administrasjonsutgifter foreslås holdt lik som i 2016, på 1.180.000 kr, der lønnsutgifter utgjør en stor del. Rammen for konsulenttjenester foreslås i rammen økt noe til 1.455.000 kr, hovedsakelig grunnet at frekvens for prøvetaking av vannprøver er økt for 8 stasjoner i 2017. Den største delen av denne posten går til overvåkning. Største delen går til Norconsult (foreslås økt fra 650.000 til 700.000), mens kr 200.000 kr er til laboratorietjenester ved NorAnalyse (foreslås økt fra 160.000). Resten av midlene omfatter budsjettposter til prosjekter som var oppført også i forrige budsjettutkast. Disse omfatter, prosjekt veileder feilsøking på avløpsnett (foreslås økt fra 150.000 til 200.000), informasjonstiltak/oppdatering av vannområdets nettsider (100.000), miljørådgivning for gårdbrukere (foreslås nedjustert fra 155.000 til 130.000), prosjekt årsrapport minirensanlegg (50.000), forprosjekt behov for vannføringsmålestasjoner i vannområdet (100.000), prosjekt vegsaltpåvirkning (foreslås økt fra 30.000 til 50.000), samt diverse konsulentbistand (foreslås økt fra 50.000 til 100.000). I forrige budsjettet var avsatt 200.000 kr til profileringsmidler og nærmiljøtiltak, denne posten er tatt ut, og foreslås tatt inn i budsjett for 2018.

Prosjektleder vil i møtet gi en nærmere orientering.

Forslag til vedtak:

1. *Sluttregnskap for 2016 tas til orientering.*
2. *Utkast til revidert budsjett for vannområde Øyeren 2017 godkjennes.*
3. *Medlemskontingent for vannområdet 2018 holdes uendret. Kontingent meddeles kommunene innen prosjektleder går ut i permisjon.*
4. *Refusjon for overvåkningskostnader 2017 justeres for tilskudd fra Fylkesmannen og faktureres kommunene i juni.*
5. *Vannområdets prosjektgruppe, i samarbeid med prosjektleder, gis mandat til å gjøre mindre omprioriteringer av budsjettmidlene til prosjekter/konsulenttjenester. Prosjektleder avklarer ved behov mindre budsjettjusteringer med styringsgruppeleder.*

9/17 – Permisjon prosjektleder

Bakgrunn/vurdering: Etter avtale med styringsgruppelederen går prosjektleder ut i farspermisjon fra og med 16. august til og med 1. november 2017. Prosjektleder har gjort avtale med Akershus fylkeskommune om Anja Winger ved sentraladministrasjonen, som også deltar aktivt i vannområde Øyeren, står som kontaktperson for vannområde Øyeren i prosjektleders permisjonstid. Det er ikke planlagt noen aktiviteter i regi av vannområdet i permisjonstiden, utover noen løpende prosjekter som overvåkning, og noen arbeidsgrupper for prosjekter som blant annet prosjektleder deltar i. Vannregionmyndighetens for Glomma har heller ikke planlagt noen frister eller større milepæler i denne perioden, da det avventes nærmere signaler fra Miljødirektoratet.

Vannområde Øyeren har fått midler fra Miljødirektoratet for å bidra inn i deres tiltaksprosjekt. Det er planlagt at noe av dette arbeidet skal pågå fra og med høsten 2017. Aktivitetsnivået for vannområdet fra og med november til desember bør derfor holdes noe lavere enn normalt, og tilpasses planlagt tidsbruk og bidrag inn i miljødirektoratet. Det foreslås uansett å holde av en dato for ett eventuelt møte i vannområdets styringsgruppe i desember, for å vedta rammene for 2018. Prosjektleder har per nå ingen avtale med noen om avløsning av løpende oppgaver som betaling av regninger og eventuell arkivering. Prosjektleder kan gjennomføre disse oppgavene sporadisk i permisjonstiden, eventuelt kan det avtales at noen i Nes kommune tar disse oppgavene.

Forslag til vedtak:

1. *Prosjektleder innvilges permisjon etter avtale med styringsgruppeleder*
 2. *Prosjektleder avklarer med Nes kommune og styringsgruppeleder eventuell stedfortreder for løpende arbeidsoppgaver som må håndteres*
-

10/17 – Neste møte

Bakgrunn/vurdering: I neste møte er det foreløpig planlagt å behandle følgende saker;

- Orienteringer
- Status for tiltaksgjennomføring for vannregion Glomma
- Økonomi, budsjett 2018
- Aktivitetsplan 2018

Neste møte foreslås avholdt 13. desember 2017.

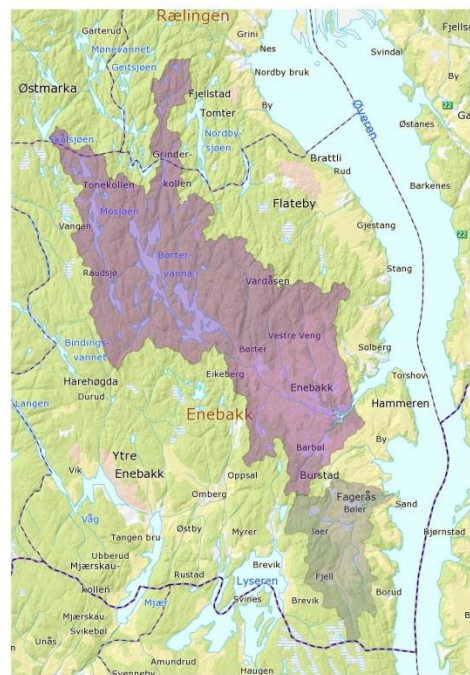
Forslag til vedtak: 1. *Neste møte i styringsgruppa avholdes 13.12.2016. Prosjektleder innkaller til møtet.*

11/17 – Eventuelt

Bakgrunn/vurdering: Det er på forhånd ikke meldt inn saker.

Forslag til vedtak:

Miljøråd i Enebakk 2016



Rapport 25.04.17



Norsk Landbruksrådgiving Øst

Grønt Fagsenter Hvam,

Hvamsvegen 696, 2165 Hvam

Telefon + 47 63 94 45 30
Org.nr. NO 969 884 275 MVA
E-post: ost@nlr.no
Web: www.ost.nlr.no
Faktura: faktura.ost@nlr.no
Bank: 1080.36.19552

Kontaktperson: Stine Marie Vandsemb, stine.vandsemb@nlr.no

Forsidefoto:

Nederst: Vannførende dråg i dele mellom to eiendommer etter kollaps av lukking med betongrør.

Øverst: Kum for overflatevann og grøftevann i bunnen av dråget.

Høyre: Kart over Børterelva og Sandsåa. Grupperåd med befaring og diskusjon i felt.

Bakgrunn

Vannområde Øyeren har et langsiktig mål om å kunne tilby miljørådgiving til alle landbruksforetak i vannområdet. I dette prosjektet ble det tatt utgangspunkt i vannforekomsten Børterelva, hvor det er 24 landbruksforetak. Prosjektet ble utvidet til å omfatte gårder med avrenning til Sandsåa, i tillegg til Børterelva, samt noen bekkefar lenger opp. Disse vassdragene har betydelige utfordringer med tilførsler av partikler og næringsstoffer fra jordbruket, men også avløpsforurensning (kommunalt og privat). Både Børterelva og Sandsåa har dårlig økologisk tilstand. Det er en utstrakt bruk av leiejord i området. Store deler av jorda med planert mellomleire, endel erosjonsklasse 3 og 4. Fortsatt en del arealer som ikke er grøftet etter planering.

Mål

Det overordnede målet er å bedre den økologiske tilstanden i de aktuelle vassdragene. I dette prosjektet var fokuset på å redusere erosjon og avrenning fra jordbruket, ved hjelp av ulike miljøtiltak. Delmål med prosjektet var å øke oppslutningen rundt viktige miljøtiltak under RMP og SMIL ordningen, og at alle aktive gårdbrukere i det aktuelle området skulle få miljøråd.

Metode er å gi relevant miljørådgivning om rett miljøtiltak på rett sted

Hovedutfordring for alle bønder: Oppnå godt resultat i planteproduksjon samtidig som det gjøres på en miljøvennlig måte

Prosjekteier og gjennomførende instanser

Prosjekteiere var vannområde Øyeren og Enebakk kommune.

Gjennomføring

Rådgivningen ble gjennomført av Norsk landbruksrådgiving Øst. Enebakk kommune ved landbrukskontoret, bistod med bakgrunnsinformasjon, valg av rådgivningsmetode- og område, samt bistod i å sende ut informasjon og rekruttere aktuelle gårdbrukere. Prosjektet ble gjennomført i tett samarbeid med det lokale bondelaget.

Landbrukskontoret i Enebakk sendte ut brev med invitasjon til oppstartsmøte og miljøråd til alle aktuelle gårdbrukere 10. august 2016. Oppstartsmøtet ble utført i samarbeid med det lokale bondelaget og landbrukskontoret på Bøndernes Hus i Enebakk 5. oktober. Landbruksrådgivingen orienterte om tilbudet om miljøråd. Kristian Moseby fra Vannområde Øyeren informerte om miljøtilstanden i de aktuelle vassdragene. I tillegg var HMS-rådgiver Randi Finstad Sand fra Landbruksrådgivingen der og fortalte om HMS.

Oppsummeringsmøtet ble holdt på Bøndenes hus i Enebakk 6. desember. Landbruksrådgivingen oppsummerte miljørådsarbeidet i Enebakk. Jan Stabbetorp holdt foredrag om jordarbeiding og jordpakking. Atle Hauge fra NIBIO ble hyret inn for å snakke om fangdammer og tiltak i vassdrag. Dette etter ønske fra lokale bønder og landbrukskontoret. Hauge hadde fokus på plassering av rensedammer i landskapet, ulike utforminger og praktiske råd for fangdammer.

Rådgivere som har deltatt i arbeidet er Anna Katarina Berg og Jan Stabbetorp fra NLR Øst. Agrotekniker Terje Fossen-Hellesjø arbeidet på timebasis for NLR Øst. Sluttrapport er skrevet av Anna Katarina Berg og Stine Marie Vandsemb, NLR Øst.

Vedlagt er excel-fil med liste over deltakere på grupperåd og individuelle råd (per 09.02.17), samt kart – se vedlegg 3.

Informasjon

Begge fellesmøtene og miljørådene ble informert om i Landbruksrådgivingens elektroniske nyhetsbrev. På nettsiden ost.nlr.no ble det laget en info side som det kunne lenkes til: <https://ost.nlr.no/vaare-tjenester/miljoe-og-kulturlandskap/prosjekter/miljoeraad-i-enebakk-2016/>

Her finnes blant annet presentasjonene fra møtene.

Landbrukskontoret informerte via nyhetsbrev fra Enebakk kommune og brukte endel tid på å kontakte gårdbrukere per telefon.

Grupperåd

Landbrukskontoret hadde fordelt bøndene i tre grupper og funnet tre vertsgårder for grupperådene, samt vært i kontakt med en del av bøndene. Dette førte til godt oppmøte, totalt 30 personer, deltok på de tre grupperådene, på Killerud, Østenbøl og Nordre Mysen. Miljørådet startet med en befaring på gården, der det ble sett på utfordringer i forhold til jord-, plante og vannmiljø på stedet. Det ble diskutert ulike løsninger, samt en gjennomgang av aktuelle miljøtiltak, med fokus på RMP og SMIL-tiltak. Diskusjonen fortsatte på kommunehuset. Det ble servert pizza og brus, som en trivelig og viktig sosial avslutning på det hele. For hvert grupperåd er det utarbeidet en rapport, som er formidlet til verten.

Tabellen viser tid og sted for de tre grupperådene som ble gjennomført.

Grupperåd	Gårdsbruk	Vert for grupperådet	Rådgiver
20. oktober	Killerud	Elin Slette* og Alf Stubberud*	Anna Katarina Berg og Jan Stabbetorp
25. oktober	Østenbøl	Jørgen Torshov*	Anna Katarina Berg
26. oktober	Nordre Mysen	Kjell Jørgen Mysen	Jan Stabbetorp



Befaring på grupperåd med rådgiver Jan Stabbetorp. Diskusjon av ulike løsninger.



Diskusjon og erfaringsutveksling på grupperåd.

Individuelle råd

I tillegg til grupperådene ble det tilbudt individuell rådgiving. Åtte gårdbrukere mottok individuelle råd, gjennomført av Terje Fossen- Hellesjø. Det er laget rapport for hver av de individuelle miljørådene. På sju rådene ble det også laget SMIL-søknad.

Gårdbrukernes holdninger til miljøtiltak og våre anbefalinger

Hydroteknikk

Det er gjennom mange år, på enkelte eiendommer lagt ned mye arbeid med hydrotekniske systemer. Noen har fortsatt ugrøfta arealer, 3 av 8 eiendommer besøkt hadde ugrøfta areal. Det oppstår stadig nye behov for utbedringer mange steder. Dette er et tema som gårdbrukerne var svært interessert i å gjøre noe med. Utfordringen i Enebakk var at SMIL-midlene i kommunen allerede var brukt opp, og disse tiltakene er ofte så kostbare, at de ikke utføres uten støtte. Dette har gitt store etterslep på vedlikehold. Årlig sjekk og kontroll av hydrotekniske anlegg bør være en rutine i miljøarbeidet. I 2017 får kommunen ekstra SMIL- midler.

Relativt stor andel av planerte arealer, var fortsatt ugrøftet i området og manglet kummer for overflatevann. Arealene bar tydelig preg av dette og avlingene var lave. Manglende kontroll med overflatevann, kombinert med ugrøftet areal, har gitt store jordtap og utrasinger, se foto I og II. God grøftetilstand av jordbruksarealene bør prioriteres. Det gir mange fordeler for plantevekst og reduserer risiko for jord- og næringsstofftap. En annen viktig fordel er større fleksibilitet i forhold til blant annet jordarbeidingstidspunkt. Sikrere såing, høsting, mindre jordpakking og ugras. Tilskudd til grøfting er for tiden 1000 kr per dekar.

Erosjon rundt kummer og dårlig sikrede utløp, er eksempler på utfordringer som forekommer svært ofte. Dette fører til mye erosjon. Anbefalt tiltak er å sørge for at kummene er tette i skjøtene. Det bør fylles tette masser rundt og anlegges grasdekke. Dersom kummen mottar overflatevann, bør det anlegges motfylling/voll.

For utløp anbefales å benytte stive, tette plastrør, eventuelt legge duk og fylle rundt med stein for å stabilisere. Ved utløp kan det, dersom terrenget er relativt flatt og det ligger til rette for det, anlegges grasdekke. I bratte hellinger og der det er langt ned til bekken, anbefales tette rør et godt stykke ned i skråningen. Utløpet bør steinsettes og det bør brukes fiberduk. Ved å legge et overlappende "lappeteppe" av fiberduk, forlenges levetiden på duken, da gliding i skråning gir brudd i fiberduken.



Fokus på hydroteknikk, kontroll med overflatevann er et viktig tema.

Vedlikehold av spesielt utløp er viktig. Om lag halvparten av bøndene visste ikke hvor alle grøfteutløp var. Anbefaler merking av utløp med for eksempel gjerdestolpe, eventuelt bruk av GPS.



Overvann fra tette flater.



Foto I. Utløp nederst i dråg fra ugrøftet planering, uten kummer for overflatevann. 80 daa drenerer til dette punktet. Det har gradvis gravd og rast ut mer og eskalert siden 2011. Her ble det utarbeidet SMIL-søknad, se foto II.

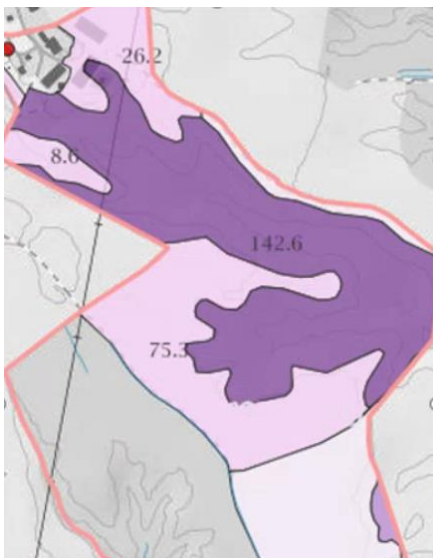


Foto II. SMIL-søknad med forslag til tiltak: Drenere arealet, sette ned kummer for overflatevann og legge avløpene i rør.

Regionalt miljøprogram, RMP

Utsatt jordarbeiding er et enkelt og virksomt tiltak. Det anbefales:

- Prioritere stubb på arealer med størst erosjonsrisiko; erosjonsklasse 3 og 4.
- Vårpløye mest mulig
- Prioritere redusert jordarbeiding eller gras på areal nært vassdrag og flomutsatt areal. Dessuten i vannførende dråg.



Identifisering av risiko areler kan gjøres gjennom aktiv bruk av erosjoskart. I tillegg til lokalkunnskap om vannets veg i landskapet, blant annet vannførende dråg, er viktig informasjon for å reduserer risiko for tap av jord og næringsstoffer.

Grasdekte vegetasjonssoner, langs kanter, blir ofte sett på som utfordrende. De er smale, Krav i RMP er minimum 6 meter bredde. De kan være tungvinte å høste, i forhold til tilgjengelighet på jordet og tilgang på utstyr. Det er lite husdyr i området og lavt behov for fôret. Selv om en vegetasjonssone opptar areal på jordet, er det et effektivt tiltak. Grassonen er effektiv i å redusere tap av jord, næringsstoffer og plantevernmiddelester.

Det samme gjelder **grasdekte vannveier**, de vil i enda større grad ødelegger arronderingen på jordet. Vi foreslår derfor ofte la det være stubb i drågene istedenfor. Eller at deler av dråget såes til med gras og deler ligger i stubb. Dette kan være aktuelt før eller etter en overflatevannskum. RMP-tilskuddet på 3333 kr/daa, tilsvarende en salgbar avling på ca 1100 kg mathvete.

Grassoner i åpenåkerkultur, er et viktig og effektivt erosjonssikring tiltak. Smarte og praktiske løsninger presenteres i miljørådarbeidet.

Flere gårdbrukere hadde høsten 2016 **direktesådd høstkorn**. Det er positivt at RMP-ordningen blir brukt, selv om det er nytt for de fleste, og forbundet med en viss risiko. For de fleste strander det på tilgjengelig utstyr. Leiesåing er et alternativ.

Gjødsling

Enkelte bønder lager gjødselplan selv. Overdreven gjødsling med fosfor ser ikke ut til å være et problem. Det gjennomføres balansert fosforgjødsling. De fosforrike gjødselslagene er dyre.

En del gårdbrukere grunngjødsler med fullgjødsel og delgjødsler med ren nitrogen gjødsel. Dette gir i enkelte tilfeller underdekning av fosfor. Tabellen under viser eksempel på grunngjødsling med fullgjødsel på mellomleire, med medium fosfortall; P-AL 7 og 400 kg bygg gir et fosforbehov på 1,4 kg.

NPK (citratløselig P)	Kg gjødsel-vare	Tilført Kg P	Tilført N	Under- /overdekning
20-4-11 (3,6 % P)	40 kg	1,4	8	0
22-3-10 (2,6 % P)	36 kg	0,9	8	-0,5
25-2-6 (1,6 % P)	32 kg	0,5	8	-0,9

De fleste velger en ren nitrogengjødsel til delgjødsling. Fullgjødsel vil utnyttes dårlig spred på jordoverflaten.

Bekkekanter

At bekkekanter har forskjellige eiere, kan være til hinder for at noe blir gjort. Veltede trær og utrasing i bekkekanter er en vanlig utfordring. Vi oppfordrer til nabosamarbeid, og å søke om SMIL-midler for skjøtsel av bekkekanter. Bartrær kan med fordel fjernes fra bekkekant.

Konklusjon

I prosjektet ble det gitt miljøråd til 30 aktive gårdbrukere. I Enebakk kommune var totalt 80 gårdbrukere som søkte om produksjonstilskudd i 2016. Rådene ble gjennomført som grupperåd (30 deltakere), og 8 av gårdbrukerne fikk i tillegg individuell rådgivning. Av de 25 gårdbrukerne i

Børterelvas nedbørsfelt deltok 15 gårdbrukere, mens i Sandsåa deltok 5 av 12 gårdbrukere. I rådgivningsprosjektet har man dermed nådd litt over og litt under halvparten av gårdbrukerne med arealer i henholdsvis nedbørsfeltene til Børterlva og Sandsåa (se vedlegg liste og kart). Noen gårdbrukere hadde eiendom rett på utsiden av nedbørsfeltene. En av gårdbrukerne som fikk råd har arealer som renner til vannområde Glomma Sør, fire av dem arealer som drenerer til Morsa. Disse mottok miljøråd da det var tilgjengelige ressurser. Forhåpentligvis gir rådgivingen økt oppslutning rundt RMP-ordningen og flere SMIL-søknader i 2017.

Takket være et godt samarbeid med både det lokale bondelaget og landbrukskontoret, var det svært godt oppmøte både på fellesmøtene og på miljørådene. Dette samarbeidet var og er avgjørende for at miljørådsprosjekt skal bli vellykket. Tilsvarende erfaringer har Landbruksrådgivingen fra tilsvarende prosjekter.

Tre hovedpunkter som angår de aller fleste gårdbrukere og som det ble fokusert på i alle miljøråd:

- Jordarbeiding
- Vegetasjonssoner
- Hydroteknikk
- Gjødsling

Gårdbrukerne som deltok på miljørådene var åpne for forslagene som ble presentert, samtidig som de var klare på utfordringene med mange av tiltakene. Tiltak som ansees som mer heft enn et eventuelt tilskudd kan veie opp for, vil sjeldent få god oppslutning. Eksempel er grasdekt vannveg.

Grupperåd er en god måte å få til diskusjon og erfaringsutveksling mellom gårdbrukerne.

Det totale inntrykket er at miljørådene ga gårdbrukerne nyttig informasjon og hjelp i miljøarbeidet i drift på gården.

Miljørådgivning er således en positiv måte å stimulere til gjennomføring av tiltak. Både RMP-tiltak og SMIL-tiltak. Syv SMIL-søknader ble laget i prosjektet.

Metodikken med miljørådgiving kan overføres til andre områder.

Aktiv bruk av RMP-veilederen fra Fylkesmannen er et godt hjelpemiddel i arbeidet.

Maler og veiledningsmateriell for SMIL- og grøftesøknader er nyttige hjelpemidler.

Vedlegg

Vedlegg 1. Kart over Sandsåa og Børterelva med grunneiere som har fått miljøråd.

Vedlegg 2. Gårdbrukere som deltok på miljørådsgruppe

Vedlegg 3. Gårdbrukere som mottok individuell miljørådgiving.

Vedlegg 4. Norsk Landbruksrådgiving - Sluttregnskap per 6 april 2017 for prosjekt miljørådgiving Enebakk/Vannområde Øyeren 2016

Vedlegg 5. Attestert regnskapsbilag fra Nes kommunes økonomisystem – faktura fra Norsk landbruksrådgiving Øst

ADRESSE COWI AS
Kobberslagerstredet 2
Kråkerøy
Postboks 123
1601 Fredrikstad
TLF +47 02694
WWW cowi.no

JAN-2017
MILJØDIREKTORATET

SLAMPRODUKSJON I MINIRENSEANLEGG

Erik Johannessen, Ph.D
Arild S. Eikum, Ph. D.
Anders Eikum, Ing.
Monika Tauteryte, Ing.
Tor Gunnar Jantsch, PhD.

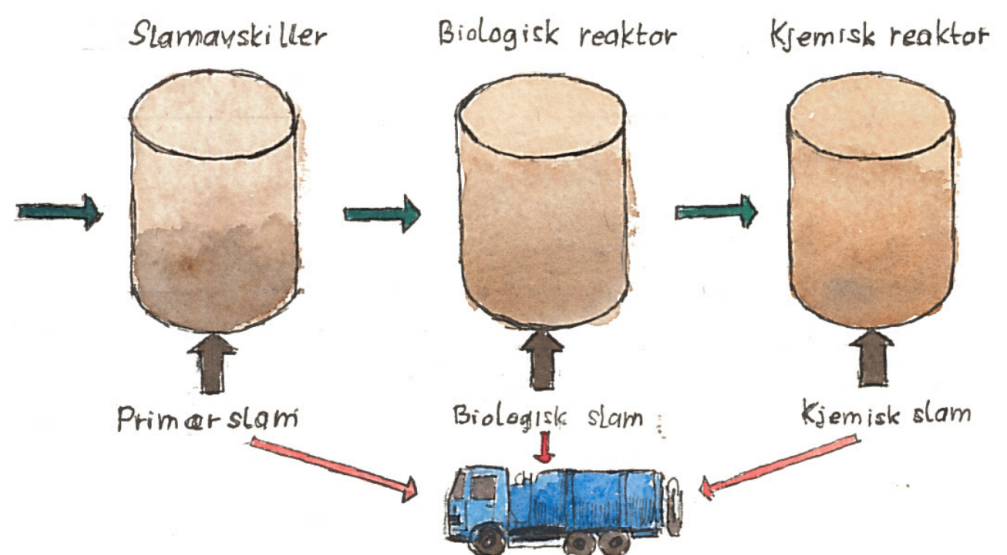
INNHold

1	Innledning	5
2	Metoder	7
3	Resultater	10
4	Diskusjon og konklusjoner	16

1 Innledning

For at avløpsanleggene skal opprettholde sin funksjon er det avgjørende at slam som blir produsert også blir fjernet med jevne mellomrom. Observasjoner gjort i tidligere undersøkelser ovenfor antyder at dette ikke blir fulgt opp tilfredsstillende ved alle anlegg (Johannessen m. fl. 2014). De fleste kommuner gjennomfører slamtømming ved at dette settes ut på anbud, og selve tømmingen blir derfor utført av private firmaer på kontrakt. Normal slamtømmefrekvens er ca. 1 gang per år for et enkelthus anlegg.

Nødvendig slamtømmingsfrekvens er avhengig av både tilgjengelig slamlagringsvolum i det enkelte anlegget og slamproduksjonen. Slammet består i prinsippet av; i) slam som blir produsert i slamavskilleren (primærslam), ii) slam som blir produsert gjennom biologisk vekst i bioreaktoren (biologisk slam), iii) slam som blir produsert i det kjemiske fellingstrinnet (kjemisk slam). Dette er illustrert i figuren nedenfor. I satsvis bioreaktor (SBR) anlegg produseres biologisk og kjemisk slam i den samme reaktoren, mens for andre anleggstyper er det separate reaktorer.



Figur 1. Ulike slamtyper som produseres ved et minirensesanlegg.

De ulike anleggstypene har forskjellig slamlagringsvolum og muligens noe ulik slamproduksjon. Man har god kunnskap om slamproduksjonen ved større sentrale renseanlegg, mens den reelle slamproduksjon ved minirensesanlegg er imidlertid dårlig dokumentert. For noen anlegg er det observert fulle slamlagre, og dette vil føre til redusert renseeffekt på grunn av tap av suspendert stoff (SS) og dermed høye verdier av SS i utløpsvannet. Det er derfor svært viktig at anleggene tømmes innen dette inntreffer, slik at renseeffekten til enhver tid er tilfredsstillende.

EN-12566-3 setter ikke krav til slamlagringskapasitet og begrunnelsen for dette er at de fleste land tømmer slam etter behov (vurdert ved servicebesøk). SINTEF's tekniske godkjenning har imidlertid fra 2015 inkludert slamproduksjon og slamlagringsvolum som et vurderingskriterium. I Norge har en som oftest en kommunal ordning hvor slam tømmes én gang pr. år, hvilket åpenbart ikke fungerer hensiktsmessig for minirensesanlegg med relativt begrenset slamlagringskapasitet. I tillegg er kravet til fosforfjerning mer utbredt i Norge noe som krever kjemisk felling med tilhørende økt slamproduksjon.

Denne studien har som formål å avdekke reell slamproduksjon på et utvalg minirensesanlegg, og er utført ved å måle slamproduksjon i felt på anlegg i normal drift.

2 Metoder

Det foreligger ingen standard prosedyre for måling av slamnivå ved avløpsrenseanlegg. Ved større sentrale renseanlegg benyttes normalt såkalte slamlodd for måling av nivå, mens man i minirenseanlegg har benyttet både slamlodd og målerør. De ulike metodene gir noe forskjellig informasjon, og dette beskrives i det etterfølgende.

Ved å benytte ett slamlodd kan slamdybden måles, dvs. avstand fra vannflaten til øvre slamlag. Måleprinsippet for sensoren er såkalt optisk transmisjon i det nær infrarøde området, eller NIR transmisjon. Dette er i prinsippet samme metode som i noen tilfeller benyttes for måling av turbiditet. Partech's sensor er kalibrert mot SS og måler på bølgelengde 960 nm. Dette utstyret er vist i figur 2. Partech måler kun slamdybde hvor sensoren senkes ned i væsken og vil gi utslag når slamteppet treffes. Man leser så av dybden på kabelen som er merket pr. meter. Utstyret er enkelt i bruk og egner seg for bruk i felt. Instrumentet er forhåndskalibrert på en gitt SS-konsentrasjon, og det instrumentet som ble brukt i denne studien var innstilt på 10.000 mg SS/l som er det samme som 1 % SS. Når slamkonsentrasjonen nås avgis et lydsignal. Denne målemetoden gir ingen direkte informasjon om hva slamkonsentrasjonen er slik at prøver må analyseres i laboratorium. Slammets dybde estimeres ved å slippe sonden til bunnen.



Figur 2. Utstyr for måling av slamdybde (Prosess-Styring AS).

En annen type utstyr som kan benyttes er MultiTracker fra Cerlic i Sverige (se figur 3). Måleprinsippet er det samme som for slamloddet beskrevet ovenfor, men hvor man måler på bølgelengde 850 nm. Sensoren inneholder også en trykkcelle, slik at dybde registreres etter hvert som sonden senkes. Dette gjør at dette utstyret gir i tillegg til dybde, også gir en tørrstoffprofil. Dvs. data overføres til en logger som viser hvilken SS konsentrasjon man har på en gitt dybde. Dette gir at utover å definere plassering av slamteppe gir også denne måleren en SS-profil gjennom vann/slamlagene. Denne måleren er også forhåndskalibrert, og typen benyttet i denne studien kan måle opp til ca. 1,2 % SS (12.000 mgSS/l).



Figur 3. Utstyr for måling av slamdybde og slamprofil (www.cerlic.com).

Det er også mulig å måle slamdybde uten bruk av instrumenter. Ved Prufinstitut Für Abwassertechnik GmbH (PIA) i Tyskland, hvor majoriteten av minirensesanlegg gjennomgår prosessdelen av testen iht. NS-EN12566-3, benyttes et slamprøverør. Røret må være av gjennomsiktig plast og utvendig markerer man avstanden fra bunnen for hver 10 cm.

Slamprøverøret er åpent og i bunnen kan det lukkes med en kuleventil. Røret skyves sakte ned gjennom vann-/slamfasen til røret når bunnen av tanken. Det er svært viktig at man gjøre dette i én og rolig bevegelse for å ikke røre opp slammet.

Når røret har nådd bunne lukker man ventilen forsiktig. Deretter løftes røret sakte og forsiktig opp.

Når røret er trukket opp, vil man ha en vann-/slamsøyle som representerer hvordan vann og slamfasen ser ut i tanken. Slamnivået kan deretter måles ved å lese av på skalaen som er påført på utsiden av røret.

Denne metoden inngår også i denne studien og slamprøverøret som er benyttet er vist i figur 4 nedenfor.



Figur 4. Slamprøverør for måling av slamdybde i et minirenseanlegg.

I denne studien ble alle tre metoder prøvd ut, og etter en innledende uttesting av målemetodene ble det konkludert med at kombinasjon av Cerlic-måler og slamprøverør ga best resultat.

Utover slamvolum var det også nødvendig å måle slamkonsentrasjonen, da Cerlic måleren ikke gir svar i form av tørrstoff (TS), men SS. En SS analyse vil alltid være lavere enn en TS da de partiklene som er mindre enn porestørrelsen vil ikke fanges opp. Cerlic-måleren og slamprøverøret benyttes derfor kun som indikasjon på slamvolum.

Prøver ble tatt fra slamprøverøret hvor både bunnsлам (nederste 10 cm) og hele slamsøylen ble sendt til laboratorium for analyse. Alle prøver er analysert ved ALS Laboratory Group – avd. ØMM-Lab, etter metode NS4764 for TS.

Et utvalg anlegg er gjort med tanke på å få en spredning av anleggstyper og antall beboere slik at man kunne evaluere forskjeller mellom typer anlegg og i forhold til belastning. Totalt er det gjort undersøkelser ved 22 anlegg fordelt som følger:

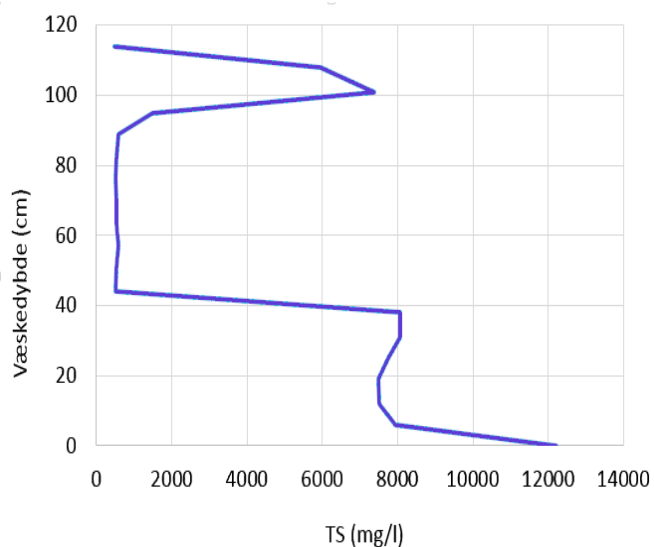
Tabell 1. Oversikt over anleggstyper som er undersøkt med ant. beboere pr. anlegg

Anleggstype	Fabrikater undersøkt	Antall anlegg	Antall anlegg med antall beboere					
			1 pe	2 pe	3 pe	4 pe	5 pe	>5 pe
SBR-anlegg	Biovac, Klaro	9 stk	1	3	3	1	1	
Biorotoranlegg	Klargester	4 stk	2	1		1		
Biofilmanlegg	Odin, Wehomini	9 stk	1	1	2	3		2*

*Ett 2-hus anlegg med 6 beboere, og ett 3-hus anlegg med 7 beboere.

3 Resultater

Som beskrevet i kap. 2 er alle anlegg undersøkt ved å bruke slam-måleren Cerlic kombinert med slamprøverøret. Resultatene fra disse målingene er igjen benyttet for beregning av slamvolum hvor data fra Cerlic-måleren er parett med visuelle målinger med slamrøret. Data fra Cerlic-måleren er plottet i MS-Excel og foto fra hvert anlegg med slamprøverøret er sammenlignet med kurven. I figur 5 nedenfor vises et typisk resultat fra Cerlic-måler og slamprøverøret for et anlegg.



Figur 5. Slamprofil basert på data fra Cerlic-måler (venstre) og prøve tatt med slamprøverør (høyre) for det samme anlegget.

Som figur 5 ovenfor viser var det rimelig bra visuelt samsvar mellom Cerlic-måleren og prøven tatt med slamprøverøret i de fleste anleggene. Som figuren viser ser man klart både flyteslam og bunnslam markert i kurven til venstre, og det er godt samsvar med slamdybder for både flyteslam og bunnslam i slamprøverøret. Resultater fra både slamprøverør og Cerlic-måleren, ble benyttet til beregning av slamvolum.

En utfordring som prøvemethodene ga var imidlertid i de tilfeller med tykt flyteslamteppe, hvor slam kunne "henge" seg på Cerlic-måleren og følge med helt til bunnen av reaktoren. I de tilfellene ble det registrert slam i hele væskesøylen på Cerlic-måleren, mens slamprøverøret viste noe annet. Dette ble kompensert med å ta ytterligere prøver, men i noen tilfeller var flyteslamteppet for tykt til at det ble samsvar med slamprøverøret. Her ble kun slamprøverøret benyttet som grunnlag for beregning av slamvolum. I de fleste tilfeller var det imidlertid rimelig godt samsvar, og Cerlic-resultatene fungerte godt som "bekreftelse" på den visuelle metoden med slamprøverøret.

En annen problemstilling som ble undersøkt var hvor jevnt fordelt slammet var i de reaktorene man tok ut prøver. Dette ble undersøkt ved å både stikke målerøret og Cerlic-sonden ned på forskjellige steder i reaktoren. Med unntak av en anleggstype, Klargester, var slammet svært godt fordelt, dvs. svært liten variasjon i slamdybden på forskjellige steder i reaktoren. Det må understrekes at dette gjelder kun slamvolumet, da ulike prøver på forskjellige steder i reaktorene ble ikke analysert for TS. For Klargester anleggene ble slamnivå målt på 2 steder og volumet beregnet som et gjennomsnitt av de to målingene. Det ble sendt inn én prøve for TS analyse pr. anlegg.

Det viste seg at resultatene fra Cerlic-måleren og innsendte prøver for bestemmelse av tørrstoffkonsentrasjon ikke hadde like bra samsvar, hvor man i lab-analysene i tilnærmet alle prøver fikk høyere TS-konsentrasjon enn det man kan tolke fra dataene i Cerlic-måleren. Dette har samsvar med at Cerlic-måleren ikke måler høyere enn ca. 1,2 % SS, dvs. at konsentrasjoner over dette blir bare registrert som ca. 12000 mgSS/l i Cerlic-måleren. I tillegg er det som nevnt i kap. 2 forventet at TS prøvene skulle være høyere enn SS, da de minste partiklene vil ikke fanges opp ved SS målinger.

Beregning av spesifikk slamproduksjon er derfor basert på en kombinasjon av resultater fra målte TS-konsentrasjoner i laboratorium og slamnivåregistrering ved slamprøverør og Cerlic-måleren.

Ved hver prøvetaking ble både flyte- og bunnslam registrert, og resultater for hvert anlegg er vist i tabell 2 nedenfor. I den samme tabellen vises også beregnet slamvolum og spesifikk slamproduksjon for det enkelte anlegget. Ved noen anlegg er det tatt prøver 2 ganger, hvor den første prøveserien er tatt 3-5 måneder etter siste slamtømming og den andre prøveserien 8 – 10 måneder etter siste slamtømming.

Noen resultater er ikke tatt med, da det åpenbart har vært tømt for slam i mellomtiden, eller anleggene har hatt driftsforstyrrelser som har gjort at representative prøver ikke kunne tas. Eksempel på det siste er et par anlegg hvor det ikke var pumpet slam fra sluttsedimentering til slamlager noe som resulterte i at det ikke var slam i slamavskilleren mens sluttsedimenterings-bassenget var fullt av slam.

Tabell 2. Resultater for hvert anlegg med beregnet spesifikk slamproduksjon og slamvolum.

										Gjennomsnittsverdier pr anlegg	
Prøve	Antall beboere		Turb.	pH	Temp.	TS (%)	Slamproduksjon	Slamvolum		Slamproduksjon	Slamvolum
	Voksne	Barn						gTS/pe*d	m³ totalt		
1	2		46	7,45	6,9	4	105	0,63	0,95	95	1,07
2	2		51,8	6,89	17,9	2,6	86	1,58	1,19		
3	3		18,31	8,22	8,1	3,4	62	0,82	0,82	73	0,70
4	3		8,07	6,92	16,1	4,43	83	1,14	0,57		
5	5	2	25,3	6,77	13,6	9,2	40	2,14	0,61	40	0,61
6	2	2	2,45	7,33	6,8	2,96	38	0,76	0,57	53	0,57
7	2	2	2,17	6,83	13,3	2,9	68	1,52	0,57		
8	2	2	1,93	6,85	13,4	5,7	78	2,00	0,67	78	0,67
9	2	3	7,99	7,53	6,7	6,1	67	1,34	0,80	62	0,69
10	2	3	6,95	6,89	18,5	6,6	56	1,89	0,57		
11	6		32,3	7,51	5	2,5	45	1,26	0,63	45	0,63
12	3		27	8,32	6,1	2,4	56	0,84	0,84	54	0,91
13	3		25,5	6,93	15,3	1,3	53	1,94	0,97		
14	3		4,2	7,01	3,9	3,3	86	0,67	0,67	86	0,67
15	2	2	26,4	7,98	7	2,11	48	1,05	0,79	45	0,72
16	2	2	26	6,85	17,9	2,3	43	1,75	0,66		
17	2	2	21,8	7,16	7,6	3,1	46	0,70	0,53	44	0,50
18	2	2	20,9	6,86	16,7	3,2	43	1,27	0,48		
19	1		14,62	5,04	3,2	1,3	76	0,35	1,05	72	0,92
20	1		6,15	6,86	13,8	0,82	67	0,52	0,78		
21	2		18,44	7,34	7,2	3,3	65	0,47	0,71	70	0,69
22	2		26,1	6,85	16,7	3	74	0,90	0,68		
23	2		39,9	7,74	7,7	5,2	80	0,86	0,64	55	0,59
24	2		60,6	6,92	17,4	2	30	0,72	0,54		
25	3		61,5	6,84	5,2	3	68	0,81	0,81	64	0,81
26	3		6,93	6,86	13,7	2,6	60	1,62	0,81		
27	2		17,72	6,9	19,8	2,5	57	1,09	0,82	57	0,82
28	1		3,05	6,86	12,3	1,8	56	0,75	1,13	56	1,13
29	2		-	-	-	1,3	71	0,99	0,66	71	0,66
30	1		-	-	-	0,7	56	0,45	0,90	56	0,90
31	2		-	-	-	1,6	53	1,35	0,68	53	0,68
32	2	2	-	-	-	-	-	1,99	0,50	-	0,50

For å få et inntrykk av anleggenes generelle funksjon ble det ved de fleste prøver også målt turbiditet, pH og temperatur i utløpsvannet. Mht. temperatur og pH ble det ikke avdekt noen store avvik, og for turbiditet var det også gjennomgående lave verdier, med unntak av et par anlegg som lå på ca. 50-60 FTU i utløpsvannet. Det ble derfor konkludert at anleggene i hovedsak fungerte som normalt, uten stort slamtap som kunne påvirket målingene som var utført.

Tabell 3. Gjennomsnittsverdier for turbiditet, pH og temperatur.

	Turb.	pH	Temp.
Snitt	21,8	7,1	11,4
St. avvik	17,3	0,6	5,2

Gjennomsnitts-, maksimums- og minimumsverdier for spesifikk slamproduksjon og slamvolum fra tabellen ovenfor er samlet i tabell 4 nedenfor.

Tabell 4. Gjennomsnitts-, maksimums- og minimumsverdier for spesifikk slamproduksjon og slamvolum for alle anlegg i undersøkelsen.

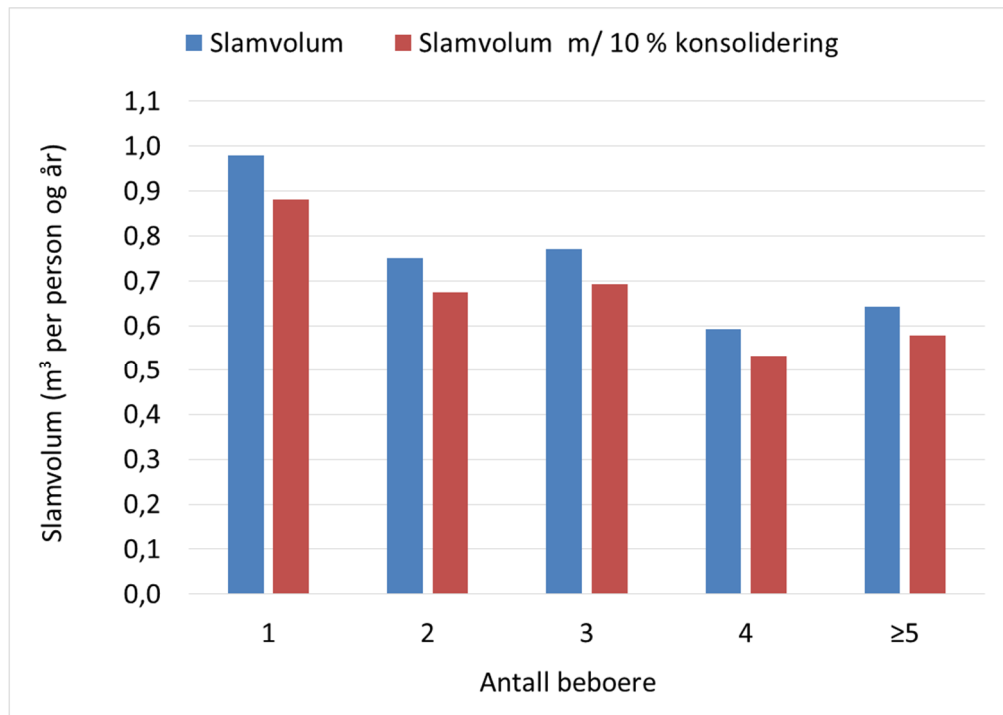
	Slamproduksjon (gTS/pe*d)	Slamvolum (m ³ /pe pr år)
Snitt	61,4	0,74 (0,67*)
Maks	95,3	1,13
Min	40,0	0,50

*Med gjennomsnittlig konsolidering på 10 %.

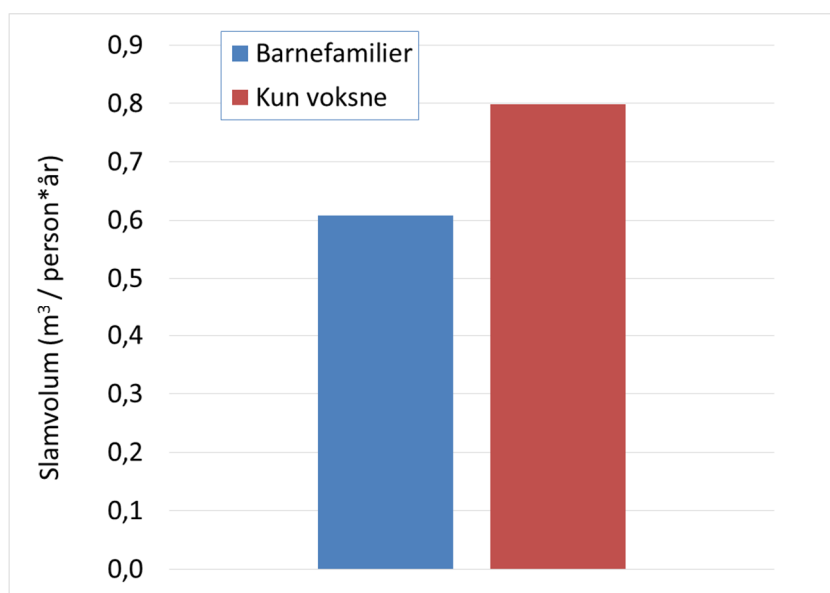
Tabell 4 viser at den spesifikke slamproduksjonen var i gjennomsnitt ca. 61 gTS per person og døgn, og varierte fra 40 til ca. 95 gTS per person og døgn. Slamvolum var i gjennomsnitt 0,74 m³ (740 l) per person og år, og varierte fra 0,50 til 1,13 m³ per person og år, eller 500 til 1130 liter per person og år. I kapittel 4 diskuterer vi også effekt av konsolidering nærmere, dvs. komprimering og nedbrytning av slam på grunn av anaerobe prosesser. I gjennomsnitt resulterte dette i ca. 10 % volumreduksjon over en periode på ett år. Dette gir da en gjennomsnittlig årlig slamvolum produksjon på ca. 670 liter per person.

Det var liten forskjell mellom de ulike anleggstypene, hvor gjennomsnittsverdier for slamvolum varierte mellom 0,65 og 0,77 m³ per person og år. Med bakgrunn i antall anlegg som inngikk for de ulike fabrikatene og måleunøyaktigheter, kan det ikke sies å være noen statistisk differanse i slamvolum mellom dem.

En viktig element i studien var å se hvordan slamproduksjonen artet seg i forhold til antall beboere. Dette er vist i figur 6 nedenfor, hvor også konsolideringseffekten kommer frem. I denne sammenheng ble det også sett på de tilfellene hvor det var barnefamilier involvert. En sammenligning mellom barnefamilier og anlegg med kun voksne beboere er vist i figurene 7 og 8 nedenfor.

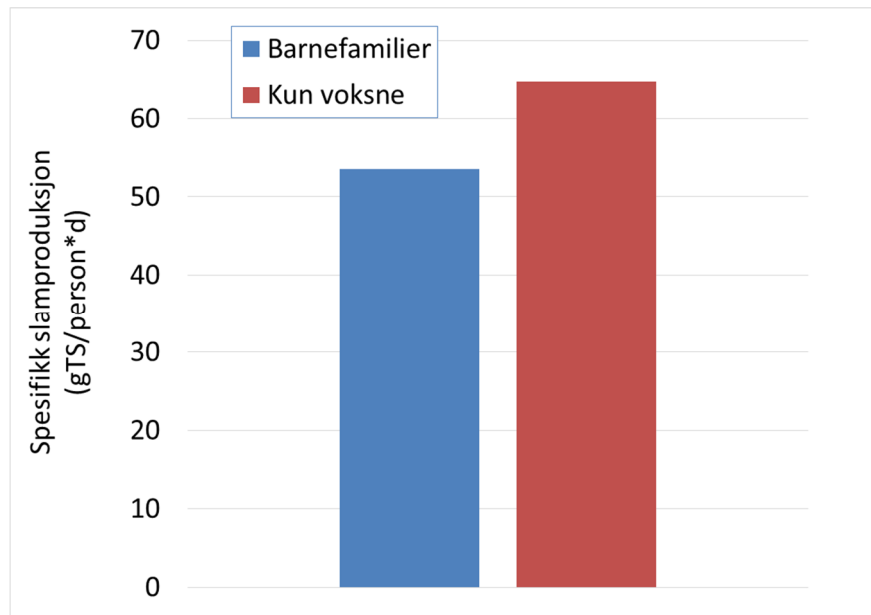


Figur 6. Gjennomsnittlig slamvolum per person og år som funksjon av antall beboere.



Figur 7. Gjennomsnittlig slamvolum i anlegg med barnefamilier sammenlignet med anlegg med kun voksne beboere.

Spesifikk slamproduksjon ble også beregnet for anlegg med barnefamilier og anlegg med kun voksne beboere. Sammenligning av disse resultatene er vist i figur 8.



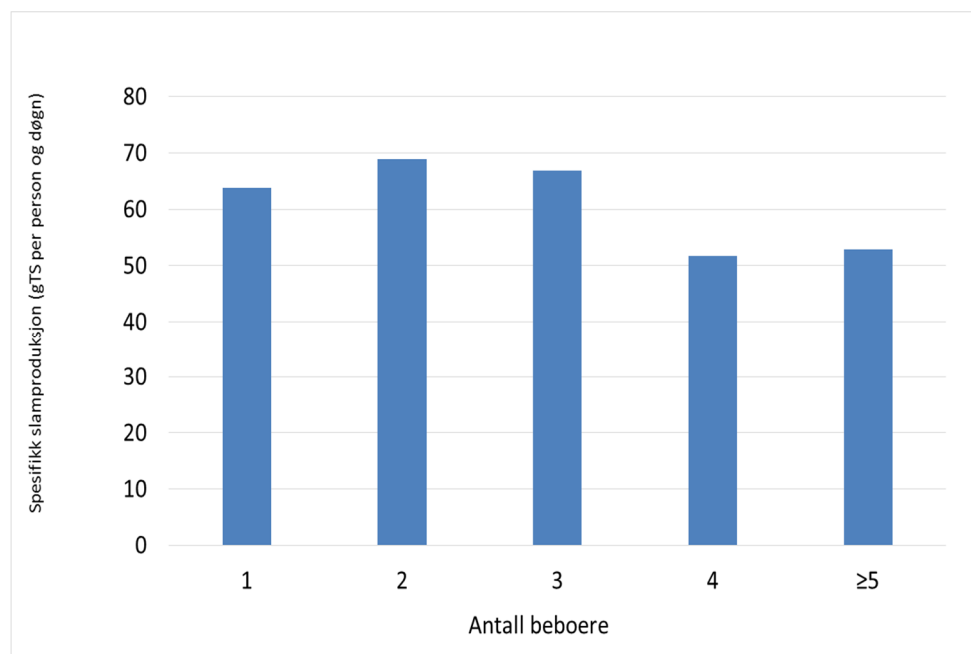
Figur 8. Gjennomsnittlig spesifikk slamproduksjon i anlegg med barnefamilier sammenlignet med anlegg med kun voksne beboere.

Som figur 7 og 8 ovenfor viser var det både større slamvolum og spesifikk slamproduksjon for de anleggene med kun voksne beboere. Det gjennomsnittlige slamvolumet var på ca. 0,80 m³ per person og år for anlegg med kun voksne beboere, sammenlignet med barnefamilier som hadde gjennomsnittlig slamvolum på ca. 0,61 m³ per person og år. Tilsvarende tall for spesifikk slamproduksjon var ca. 65 og 54 g TS per person og døgn for henholdsvis anlegg med kun voksne beboere og barnefamilier.

4 Diskusjon og konklusjoner

Som nevnt innledningsvis er det allmenn god kunnskap om slamproduksjon ved større sentrale renseanlegg. Her er det mye data tilgjengelig og empiriske forhold benyttes for å vurdere og beregne nødvendige størrelser på utstyr og reaktorer. Eksempelvis kan man iht. Norsk Vann rapport 168/2009 benytte en spesifikk slamproduksjon på 70 g TS/pe*d. Tilsvarende data er ikke tilgjengelig for minirensesanlegg, og man vet at slike referansetall ikke er direkte overførbare fra større sentrale renseanlegg til små anlegg i spredt bebyggelse.

Resultatene i denne undersøkelsen viser imidlertid at slamproduksjonen er i samme størrelsesorden, med om lag 61 g TSS/pe*d. Her har vi også sett på om det er noen forskjeller i forhold til hvor mange beboere det er ved anleggene, og dette er vist i figur 9 nedenfor.



Figur 9. Spesifikk slamproduksjon som funksjon av antall beboere.

Som figuren viser er det tilsvarende spesifikk slamproduksjon målt som gTS/pe*d for anlegg med 1-3 beboere ved anleggene. Her varierer det svært lite og slamproduksjonen ligger i størrelsesorden 64 til 69 g TS/pe*d, noe som samsvarer med Norsk Vann rapport 168/2009. Ser man på de anleggene som har 4 og ≥5 beboere ligger de imidlertid i området 52 til 53 g TS/pe*d. Årsaken

til dette er at de fleste av disse anleggene bestod av barnefamilier, noe som samsvarer med resultatene som er vist i figur 7 og 8 ovenfor. Dette er ikke overraskende da barn naturlig nok produserer mindre TS i form av f.eks. fekalier enn voksne gjør.

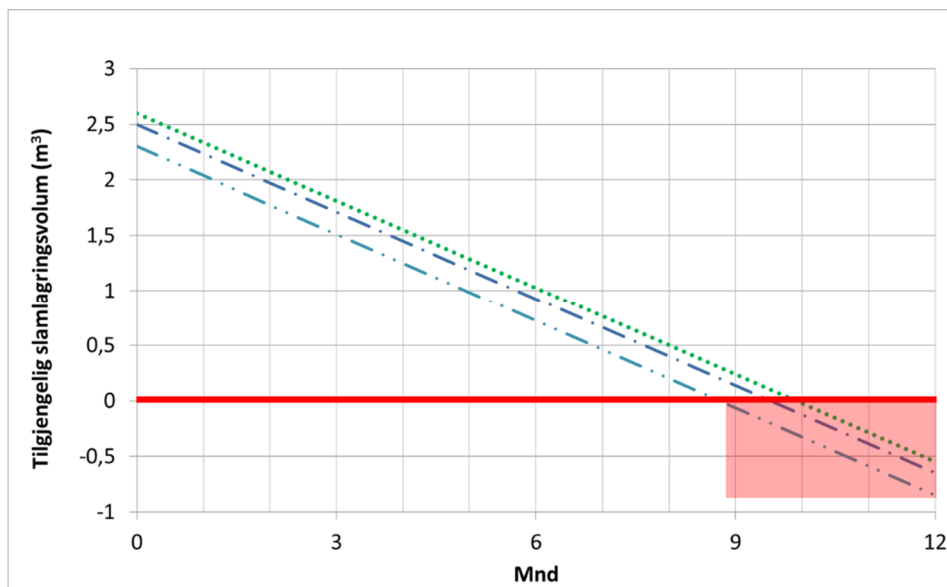
Det samme forholdet viser seg også å stemme når det gjelder slamproduksjon målt i volum. Her ser vi i figur 6 en trend hvor man har lavere volumproduksjon ved anlegg som har flere beboere. Figuren viser at man har mellom ca. 750 til 980 liter per person i årlig slamproduksjon i de anleggene som hadde 1 – 3 beboere, og rundt 600 liter per person for de anleggene med 4 og ≥ 5 beboere. Dette skyldes nok også i dette tilfellet at barn bidrar med mindre slam enn voksne, noe som også vises i figur 7.

Det finnes få data for slamproduksjon ved minirensesanlegg i litteraturen. I Tyskland har man imidlertid undersøkt dette nærmere, hvor man har funnet at slamproduksjonen i minirensesanlegg vil kunne variere fra ca. 400 til 680 liter per person og år (DWA 2015). I disse anleggene inngikk det imidlertid ikke kjemisk slamproduksjon. Andelen primærslam, altså den fraksjonen som skilles av i slamavskilleren, var 240 liter per person og døgn. Dersom man antar at kjemisk slamproduksjon er 75 % av primærslamproduksjonen (Norsk Vann rapport 168) tilsvarer dette total årlig slamproduksjon på 580 til 860 liter per person, noe som samsvarer godt med resultatene vist i figur 6 og 7 ovenfor. Det må understrekes at det ikke kommer frem forhold knyttet til antall beboere og andel barnefamilier i det tyske datagrunnlaget, slik at tilsvarende vurderinger kan ikke gjøres ut i fra det perspektivet.

Som det kommer frem av tabell 4 er den årlige slamproduksjonen i gjennomsnitt ca. 740 liter per person. Dersom man antar at det i gjennomsnitt er 3 personer i hvert anlegg vil det si en gjennomsnittlig slamproduksjon på ca. 2,2 m³ for ett enkelthus-anlegg. Alle kjente anlegg i Norge har større slamlager enn dette. Dersom man imidlertid har 5 personer boende i huset vil man med den gjennomsnittlige slamproduksjonen komme opp i en samlet slamproduksjon på 3,7 m³. Tar man høyde for at det er en barnefamilie på 5 som bor i huset, og bruker en slamproduksjon på 610 liter per person gir det en total årlig slamproduksjon på ca. 3,1 m³.

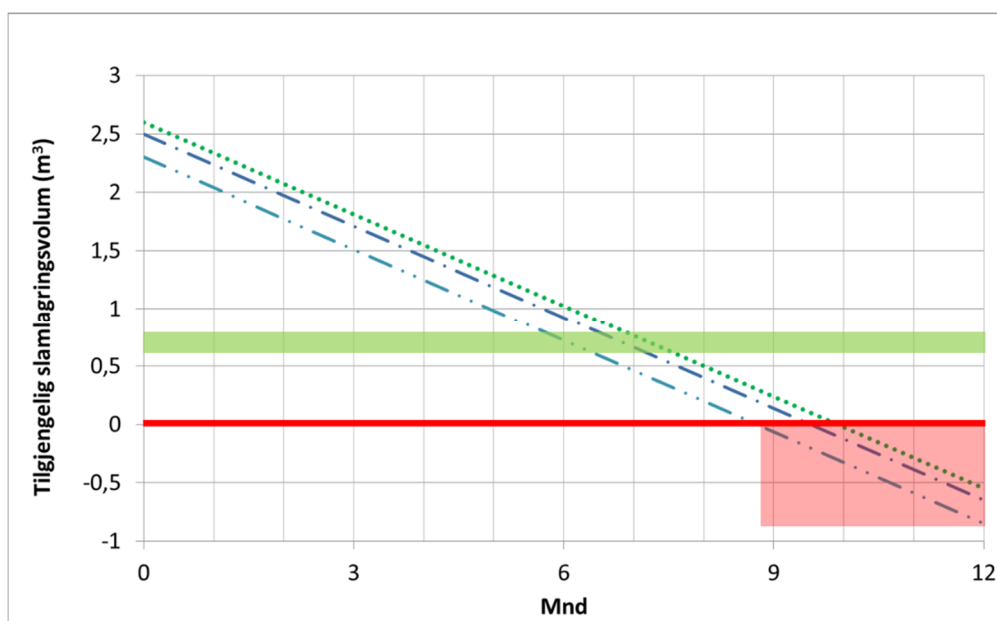
Ser man dette i sammenheng med den norske praksisen om slamtømming én gang pr år, dvs. i snitt hvert 12 mnd., vil en del anlegg kunne gå fulle av slam før neste tømming.

I figur 10 nedenfor illustreres dette ved 3 anleggstyper som har slamlagringsvolum på 2,3 m³ til 2,6 m³. Grunnlag for kurvene er at det er 5 beboere i et enkelthus-anlegg og 630 liter slam per person og år. Som figuren viser vil disse anleggene gå fulle av slam etter ca. 9-10 måneder. Slam som produseres etter dette vil etter all sannsynlighet påvirke utløpsprøver som tas ved tilsyn, og selvfølgelig også renseeffekten. Dersom tidspunkt for tilsyn/prøvetaking skjer i perioden med rød skravur i figuren, dvs. 9-12 mnd. etter siste slamtømming, vil de anleggene sannsynligvis ende opp i "rød" gruppe, med andre ord et problemanlegg.



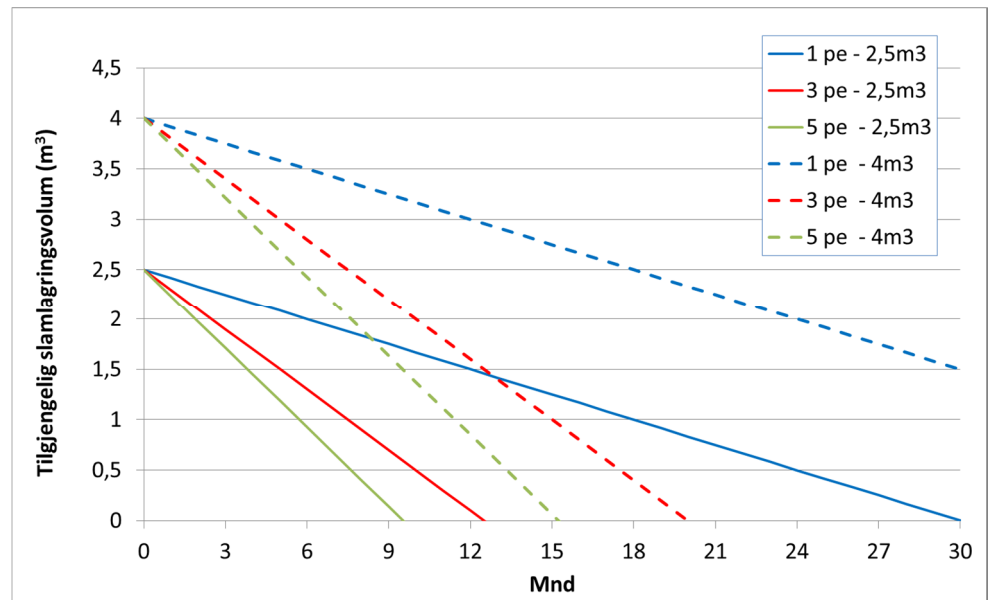
Figur 10. Tilgjengelig slamlagringsvolum som funksjon av tid etter slamtømming for anlegg med ulikt slamlagringsvolum.

I figurene 10 ovenfor forutsettes det at slamlagrene går helt fulle. Det må understrekes at det må forventes at anleggene får funksjonsproblemer som følge av medrivning av slam og slamflukt før de er helt fulle. Altså, anleggene bør tømmes før det er fullt. Tyske retningslinjer, som er basert på tømming etter behov, dvs. ikke noe fast intervall som i Norge, har regulert dette ved at man for eksempel skal tømme anlegget når det er 70% fullt (DIN 2002). Dette er illustrert i figur 11 nedenfor med tykk grønn strek. Her kommer det frem at med et tilsvarende krav vil disse anleggene ha behov for slamtømming ca. hver 6-7 mnd.



Figur 11. Slamlagringsvolum og tømming (grønn strek) når slamlagerne er ca. 70 % fulle.

De ulike minirenseanleggene har ulik størrelse på slamlagringsvolumene. I figur 12 er dette illustrert for scenarier med 1, 3 og 5 beboere (pe) hvor vi har benyttet slamproduksjon på henholdsvis 1000 liter ved 1 pe, 800 liter per person ved 3 pe og 630 liter per person ved 5 pe. Det er videre tatt som utgangspunkt at ett anlegg har slamlager på 2,5 m³ mens det andre har 4 m³.



Figur 12. Tilgjengelig slamlagringsvolum i forhold til størrelse på slamlager og antall beboere ved anlegget.

Som beskrevet ovenfor er det stor sannsynlighet for at en del av anleggene som har havnet i "rød" gruppe i tilsyn utført av Driftsassistansen i Østfold (Eikum m.fl. 2014), hvor dette skyldes slamtap på grunn av fulle slamlagre. Dette problemet kan løses på tre måter:

- i) Tømme etter behov
- ii) Bygge større slamlager, alternativt sette inn en ekstra slamavskiller
- iii) Øke nedbrytning av slam (redusere produksjon) ved prosessendring

Slamtømming etter behov har tidligere blitt lansert som en løsning for å unngå slamtap (Johannessen 2012), men vi kjenner kun til et meget begrenset antall kommuner som praktiserer dette. For at en slik løsning skal fungere i praksis så må det måles slamnivå ved servicebesøk. Dvs. det bør være kyndig personell som kjenner anlegget for å vurdere fyllingsgrad av slam. Slamtømming etter behov er den metoden som benyttes i andre land vi bør sammenligne oss med.

Som det antydes i figur 12 ovenfor vil man ved å ha et 4 m³ stort slamlager ha større lagringskapasitet enn om volumet var 2,5 m³. For anlegg som allerede er bygget, vil det være nødvendig med å installere ytterligere en tank foran anlegget for å ha stort nok volum, dersom årlig tømning skal beholdes. Dette vil være svært kostbart for mange, og kan derfor ikke anbefales basert på dette grunnlaget. For nye anlegg kan det være aktuelt å sette krav til minimum slamlager, f.eks. 4 m³ dersom årlig tømning skal opprettholdes.

Man kan også øke nedbrytning av slam, slik at slamproduksjonen kan reduseres. Dette kan man ganske enkelt gjøre ved å tilsette luft og dekantere vann fra slamlageret. Man vil da over tid oppnå aerob stabilisering av slammet, og man kan forvente en reduksjon av slamproduksjon med opptil 40-50 %. Dette vil for noen anleggstyper være relativt enkelt å tilpasse eksisterende løsninger, mens for andre typer vil dette kreve noe større ombygging.

Et annet moment er at slam som lagres over tid, også vil gjennomgå konsolidering, dvs. slammet vil bli mer kompakt og man har en viss anaerob nedbrytning som reduserer slammengden. I følge utenlandske undersøkelser kan konsolideringseffekten resultere i at slamvolumet reduseres med 30 - 50 % dersom slammet lagres i 2 år sammenlignet med volum etter 6 måneders lagring, dvs. etter en periode på 18 måneder (DWA 2015, Gray 2010). I våre undersøkelser ble prøver på samme anlegg tatt etter 3-5 mnd. og etter 8-10 mnd., hvor konsolideringseffekt ble målt. Målt som liter per person og måned varierte det fra negativ konsolidering 25 % (dvs. relativt slamvolum økte med 25%), til maksimal konsolidering på ca. 30 % (dvs. relativ volumreduksjon på 30 %).

I gjennomsnitt ble slamvolum pr. tidsenhet redusert med ca. 8 % i vår undersøkelse, og dersom man ekstrapolerer dette til å gjelde ett år vil det si at man i snitt hadde en konsolideringseffekt med ca. 10 % volumreduksjon. Dette kan synes som noe lavere enn undersøkelsene referert til ovenfor, men det kan skyldes at vi i Norge, foruten primærslam, har en blanding av kjemisk, biologisk og primærslam, mens man i utlandet kun har biologisk slam. I vår undersøkelse er imidlertid datagrunnlaget relativt sprikende, og man har få data, noe som gjør det vanskelig å konkludere mht. konsolideringseffekt. Derfor er kun gjennomsnittsverdier også benyttet og vist i tabell 4 og figur 6. Dessuten er forløpet ukjent, og sannsynligvis er det ikke lineær volumreduksjon over tid, noe som gjør at det ikke er egnet å simulere dette i figurene 10 -12. Sannsynligvis vil konsolideringseffekten skyve litt på tidspunkt for tømning, kanskje så mye som én måned, men dette blir av akademisk interesse da man uansett bør tømme enkelte anlegg hyppigere enn 1 gang pr år.

Referanser:

DIN, 2002 – DIN 4261-1 *Anlagen zur Abwasservorbehandlung*.

DWA, 2015. *Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen*. DWA-Landverband Sachsen/Thüringen. Kurskompendium for driftsoperatører.

Eikum A.S., Johannessen E., Jantsch T.G., Tauteryte M., 2014. *Kriterier og mal ved avviksbehandling for minirenseanlegg i Marker kommune*. DaØ-rapport for Vannområde Haldenvassdraget.

Gray N.F., 2010. *The Influence of Sludge Accumulation Rate on Septic Tank Design*. Environmental Technology, vol. 16, Issue 8, pp. 795-800.

Johannessen E. og Eikum A. S., 2014. *Bedre forvaltning av separate avløpsanlegg – Eksempler fra vannområde Morsa*. COWI rapport for Vannområde Morsa.

Johannessen E., 2012. – *Optimizing Phosphorus Removal in On-Site Wastewater Treatment Facilities*. Dr. grads avhandling ved UMB.

Norsk Vann rapport 168/2009. *Veiledning for dimensjonering av avløpsrenseanlegg*. Norsk Vann.

NS4764. *Vannundersøkelse - Tørrstoff og gløderest i vann, slam og sedimenter*. Standard Norge.

NS-EN 12566-3. *Små avløpsrenseanlegg for opptil 50 pe - Del 3: Prefabrikkerte renseanlegg og/eller renseanlegg montert på stedet for husholdningsspillvann*. Standard Norge.



Overvåkning og tilstandsklassifisering i vannområde Øyeren 2015-2016

Det er gjennomført tiltaksrettet overvåkning og tilstandsklassifisering av vannforekomster i vannområde Øyeren i 2015 og 2016. Resultatene fra overvåkingen viser at kun en av 36 vannlokaliteter når miljømålet om god økologisk tilstand, mens resterende vannlokaliteter er i moderat eller dårligere tilstand.

Tilstand i vannforekomstene

Overvåkingen i vannområde Øyeren i 2015 og 2016 har omfattet månedlig prøvetaking av fysisk-kjemiske kvalitetselementer fra august 2015 til desember 2016 på 36 ulike vannlokaliteter. Prøvetaking av biologiske kvalitetselementer ble gjennomført høsten 2015.

Resultatene fra tilstandsklassifiseringen for 2015-2016 viser at det bare er en vannlokalitet (G2 BIO – Glomma v/Bingsfoss) som når miljømålet, mens resten av lokalitetene ikke gjør det. Av de resterende lokalitetene er 9 i moderat tilstand og kan dermed være innenfor rekkevidde av å nå målet. Imidlertid er 16

Sammenstilling av tilstandsklasser for fysisk-kjemiske og biologiske kvalitetselementer basert på resultater fra overvåkingen i 2015-2016 (kun 2015 for biologiske kvalitetselementer). Samlet tilstand er satt på grunnlag av total fosfor, total nitrogen, begroingsalger og bunndyr. E. coli inngår ikke ved fastsettelse av samlet tilstand.

lokaliteter i dårlig tilstand og 10 i svært dårlig tilstand, og for disse kan det virke langt frem for å oppnå målet om god tilstand.

Ved gjennomgang av resultatene fra tilstandsklassifiseringen for 2015-2016, så fremgår det at det er de biologiske kvalitetselementene begroingsalger og bunndyr som oftest har dårligst eller i noen tilfeller like dårlig tilstand som de fysisk-kjemiske støtteparametrene. De biologiske kvalitetselementene blir dermed oftest styrende for fastsettelse av samlet tilstand der disse er målt.

Faktaarket er utarbeidet av Annelene Pengerud og Leif Simonsen i Norconsult AS på oppdrag for vannområde Øyeren. Resultater fra overvåkingen i 2015-2016 er rapportert i rapporten «Overvåkning og klassifisering 2015 og 2016. Økologiske kvalitetselementer.» (Norconsult, 2017).

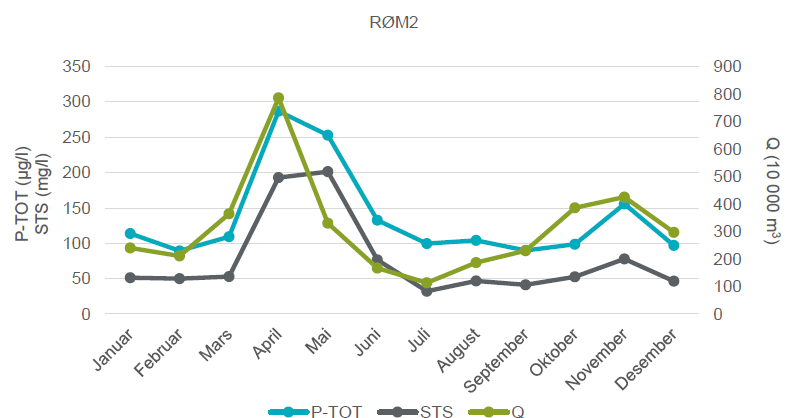
Vannlokalitet	Vanntype (2010- 2016)	Total fosfor (2015-2016)	Total nitrogen (2015-2016)	Begroing (2015)	Bunndyr (2015)	Samlet tilstand (2015-2016)	E. coli (2015-2016)
BEBØ2	11	<God/moderat	Dårlig	Dårlig	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
BØR1	11	>God/moderat	God	Moderat	Dårlig	Dårlig	Dårlig
FLA3b	11*	<God/moderat	Svært dårlig	-	-	Svært dårlig	Svært dårlig
FLA1b	11	>God/moderat	God	Moderat	Moderat	Moderat	Dårlig
BES4	11	<God/moderat	Dårlig	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
HEIA	7	Moderat	God	-	-	Moderat	-
HVAL	11*	>God/moderat	Moderat	Moderat	-	Moderat	Dårlig
VAR	11*	>God/moderat	Moderat	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Dårlig
BD	8	God	God	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Dårlig
TEI2	11*	>God/moderat	Moderat	Moderat	God	Moderat	Svært dårlig
UA2	6	Moderat	God	-	-	Moderat	Moderat
GOR2	11	<God/moderat	Moderat	-	-	Moderat	Dårlig
GOR3 BIO	11	<God/moderat	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig
K2 BIO	8	God	God	Moderat	Moderat	Moderat	Dårlig
S2	8	Moderat	God	Moderat	God	Moderat	Dårlig
MÅR1	11*	<God/moderat	Dårlig	Moderat	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
DR BIO	11*	<God/moderat	Svært dårlig	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
DY	8	Dårlig	Moderat	-	-	Dårlig	Dårlig
G3	8**	Svært god	Svært god	Moderat	Dårlig	Dårlig	Moderat
G2 BIO	8**	Svært god	Svært god	-	-	Svært god	Moderat
RAM	11	<God/moderat	Moderat	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig
GRIN	11*	>God/moderat	Svært god	God	Dårlig	Dårlig	Moderat
TOM1	11	<God/moderat	Dårlig	-	-	Dårlig	Dårlig
GNR2	11*	<God/moderat	Svært dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
ÅA1	8	Moderat	Dårlig	Dårlig	Moderat	Dårlig	Dårlig
ÅA3	8	Moderat	Moderat	-	-	Moderat	Dårlig
ÅA4	8	Moderat	Dårlig	-	-	Dårlig	Svært dårlig
SMAL1	11	<God/moderat	Svært dårlig	-	-	Svært dårlig	Svært dårlig
BØT4	11	<God/moderat	Dårlig	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Dårlig
BØT3	11	<God/moderat	Dårlig	-	-	Dårlig	Dårlig
SKJØ 0 BIO	11*	<God/moderat	Svært dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
RØM1	11*	<God/moderat	Dårlig	-	-	Dårlig	Svært dårlig
RØM2	11*	>God/moderat	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig
HYN1	11	<God/moderat	Svært dårlig	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Dårlig
HØR1	11	>God/moderat	Dårlig	Moderat	Svært dårlig	Svært dårlig	Dårlig
SUL1	11	<God/moderat	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig

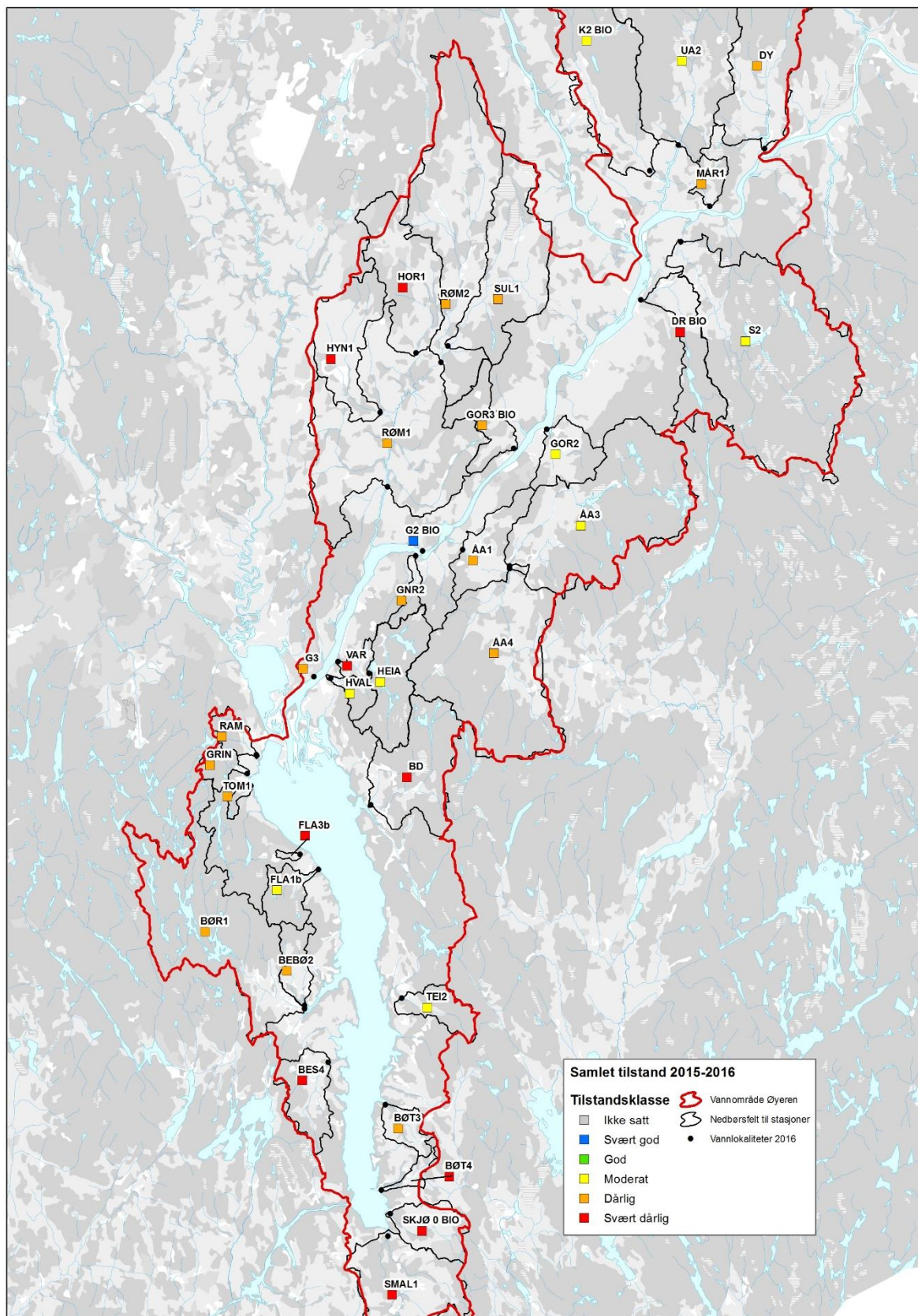
Påvirkninger i nedbørfeltene

Overvåkningsresultatene for 2015-2016 tyder på en klar avløpspåvirkning ved flere lokaliteter, med særlig høye verdier av *E. coli* og total nitrogen. Særlig flere svært høye påvisninger av *E. coli* gir en klar indikasjon på avløpspåvirkning, eller alternativt påvirkning fra husdyr i nedbørfeltene (beitedyr, gjødselspredning, lagring av gjødsel). Totalt 32 av 36 lokaliteter har tilsynelatende moderat, høy eller svært høy påvirkning fra avløp og/eller husdyr, hvorav 12 lokaliteter er vurdert til å ha svært høy påvirkning.

For mange av nedbørfeltene er også erosjon og avrenning fra jordbruksarealer en stor påvirkningsfaktor. Totalt 26 av 36 lokaliteter har tilsynelatende moderat, høy eller svært høy påvirkning fra erosjon og avrenning fra jordbruksarealer/leirpåvirkning. Av disse er 6 lokaliteter vurdert til å ha svært høy påvirkning. Felles for disse er at de alle er karakterisert som leirvassdrag, med en høy arealandel dyrket mark og mye planert og erosjonsutsatt areal.

Figuren til høyre viser månedlige gjennomsnittskonsentrasjoner av total fosfor (P-TOT) og suspendert stoff (STS) og månedlig middelvannføring for Rømuva ved Kauserud - RØM2 for perioden 1981-2016.



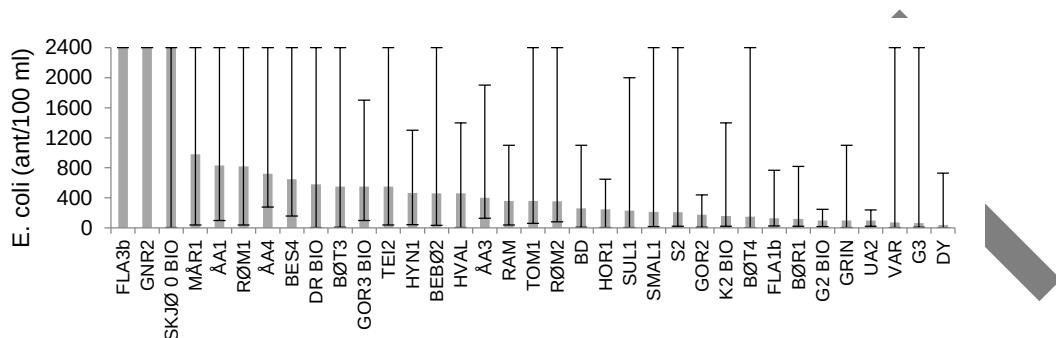


Økologisk tilstand for vannlokaliteter i vannområde Øyeren 2015-2016.

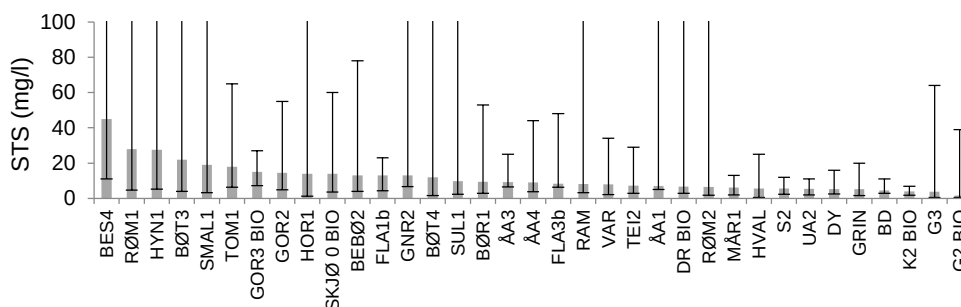
Tiltaksgjennomføring i nedbørfeltene

De høye *E. coli* verdiene underbygger at tiltak innen avløpområdet er særdeles viktig, og tiltak bør vurderes for å få tilfredsstillende rensegrad for avløpsanlegg i spredt bebyggelse. For å målrette dette arbeidet, kan det vurderes å gi pålegg om utbedring i de nedbørfeltene med høyest andel ikke-godkjente anlegg først. Kjente lekkasjer på kommunalt avløpsnett bør også utbedres. I enkelte nedbørfelt er det også relativt høy husdyrtetthet. Det kan derfor ikke utelukkes at spredning og avrenning av husdyrgjødsel kan utgjøre en vesentlig kilde til *E. coli* og påvirkning på vannmiljøet lokalt.

Det er også et stort behov for ytterligere avbøtende tiltak på jordbruksarealene for å redusere erosjon. Det bør også her vurderes om man kan målrette tiltaksinnsatsen mot de nedbørfeltene som er mest erosjonspåvirket.



Konsentrasjoner av *E. coli* (ant/100 ml) fra overvåkningen i 2015-2016 (median, min og maks).



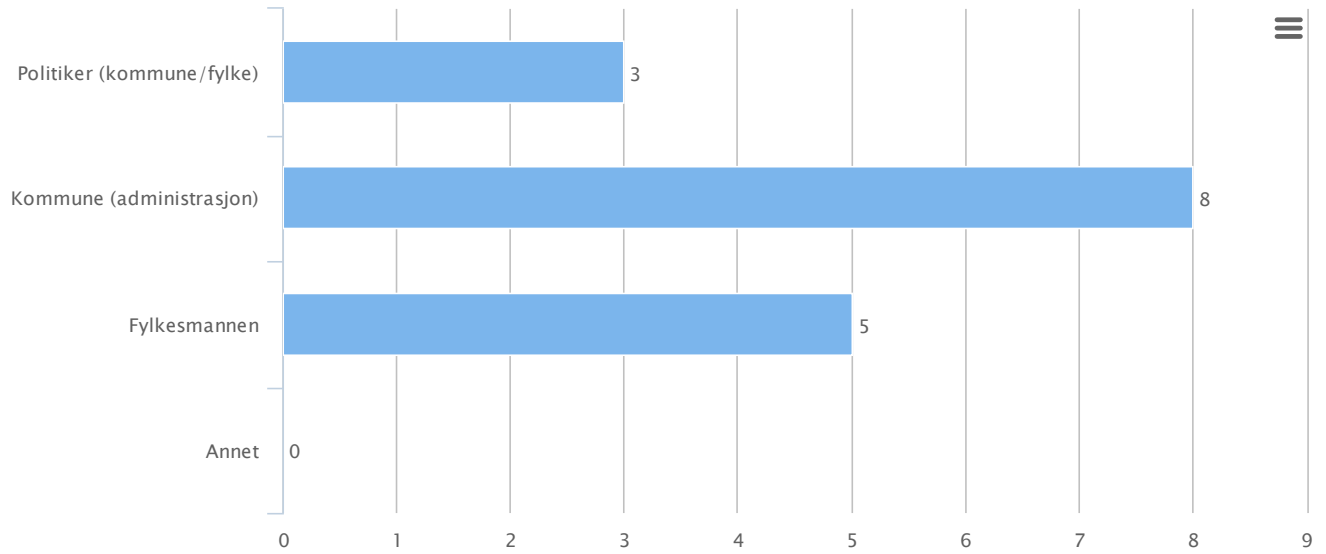
Konsentrasjoner av suspendert stoff (STS; mg/l) fra overvåkningen i 2015-2016 (median, min og maks). Merk at det for flere lokaliteter er målt maks-konsentrasjoner som langt overstiger 100 mg STS/l (opp til 730 mg STS/l i HYN1).

For flere av vannlokalitetene er påvirkningsbildet relativt sammensatt med flere påvirkninger som virker inn i ulik grad (eks. avløp, jordbruk, leirpåvirkning). Det er i slike tilfeller vanskelig å skille hvor mye de ulike påvirkningene bidrar til samlet belastning i vannforekomstene. Særlig kan det være utfordrende å skille påvirkning fra jordbruk og leirpåvirkning med tanke på tilførsler av partikler og fosfor, da nedbørfelt med høy leirdekningsgrad ofte vil ha en betydelig forhøyet «bakgrunnsavrenning» av partikler og fosfor, og det kan i slike tilfeller være svært vanskelig å skille naturlige tilførsler med menneskeskapte tilførsler, eksempelvis fra jordbruk. Dette kan og gjøre det utfordrende å målrette tiltak, samt å tilstrekkelig dokumentere effekt av tiltak over tid.

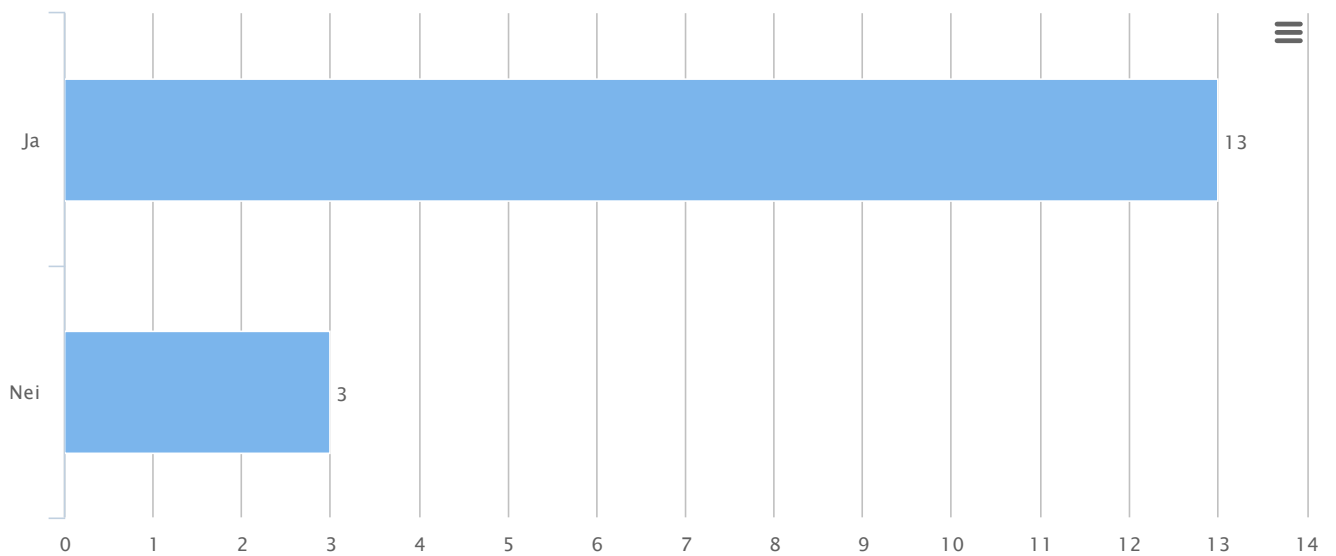
Anbefalinger for videre overvåkning

Det anbefales at man i det videre overvåkningsarbeidet søker å opprettholde god oversikt og dokumentasjon over påvirkninger og tiltaksgjennomføring i de ulike nedbørfeltene. Dette vil være svært viktig for å kunne identifisere dominerende påvirkninger der hvor påvirkningsbildet er uklart, samt for å kunne målrette tiltak i de enkelte nedbørfeltene. Flere av vannforekomstene er i moderat eller dårligere tilstand, og en betydelig tiltaksgjennomføring vil for mange av disse være nødvendig for at miljømålene skal nås. Oppfølgende overvåkning vil være nødvendig for å kunne dokumentere langtidsutviklingen (trender) i vannforekomstene og effekt av tiltak etter at disse er gjennomført.

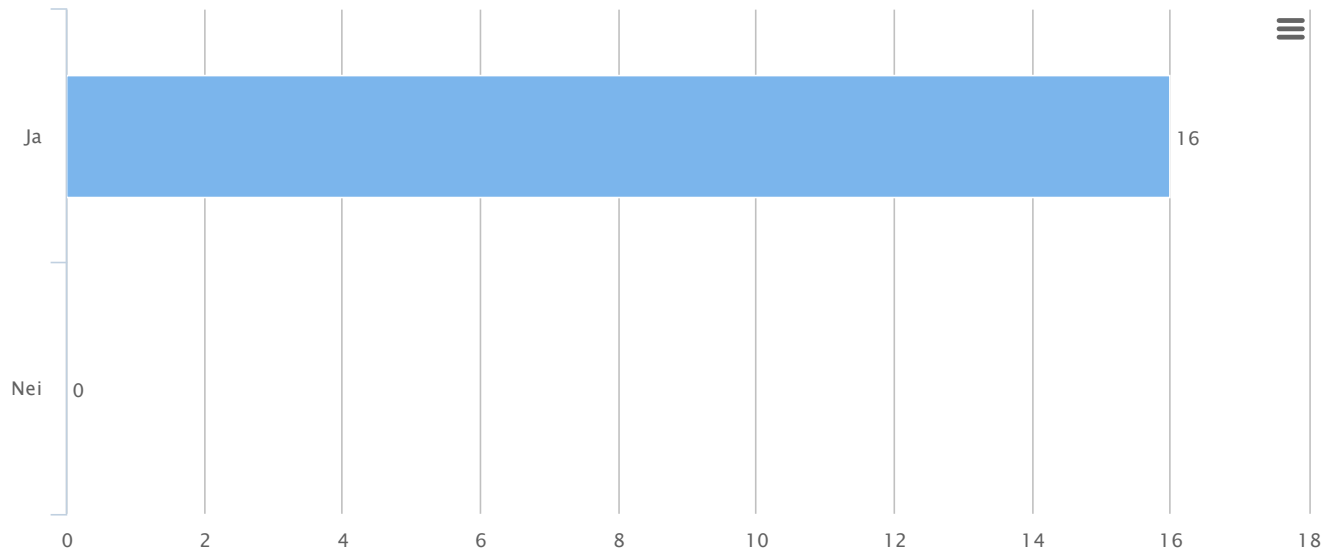
Velg representasjonskategori



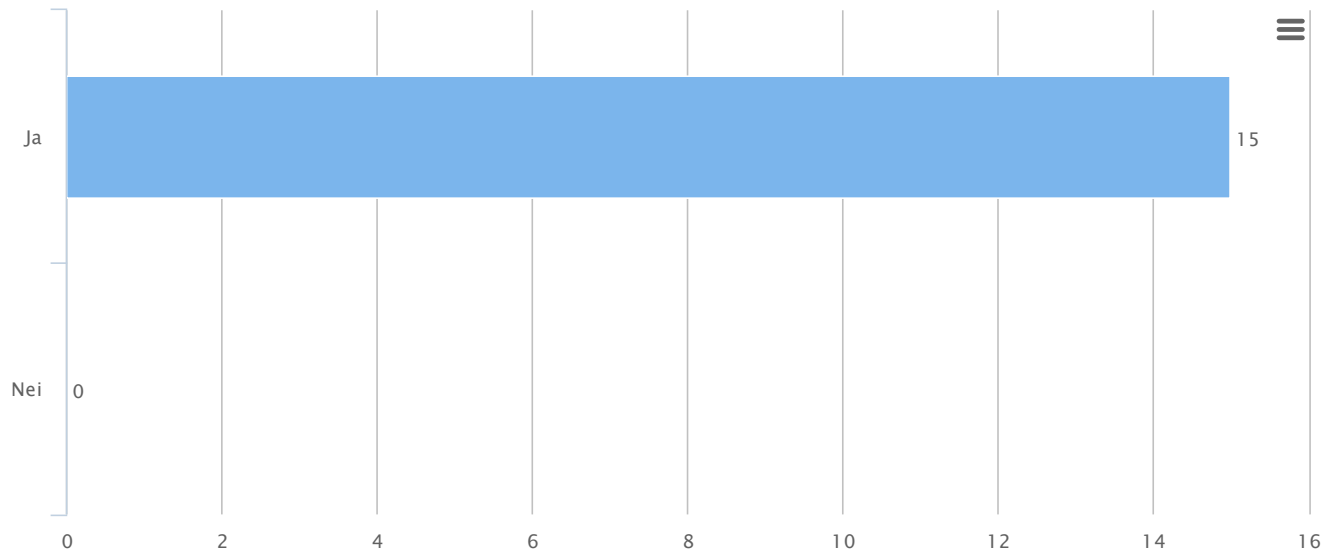
Deltar du aktivt i vannområdearbeidet



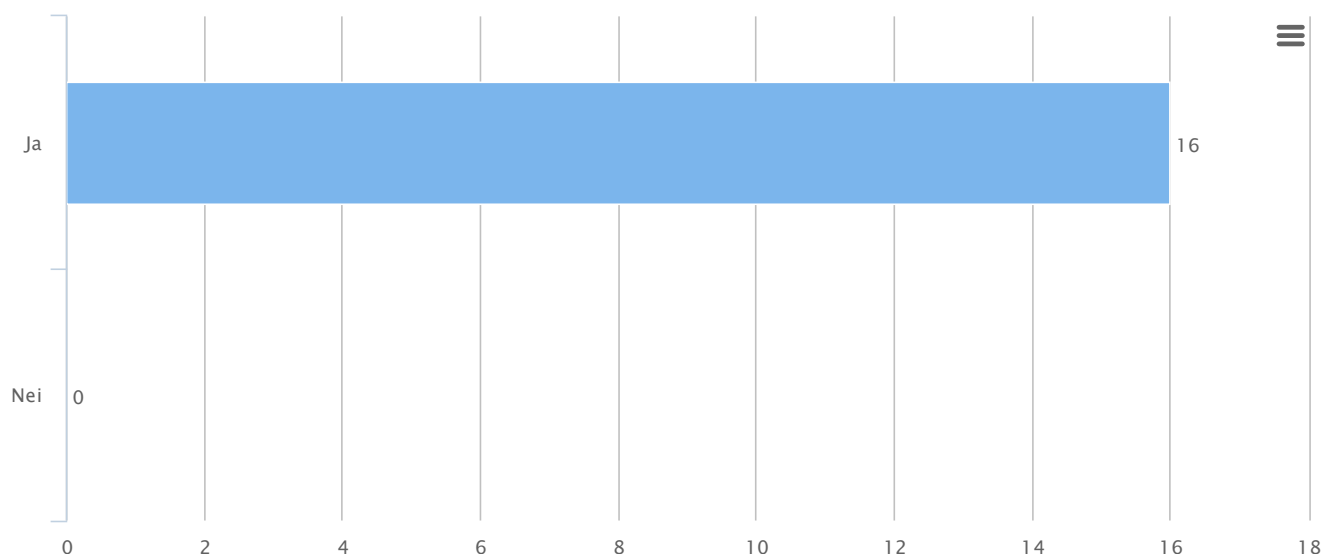
Var seminaret som forventet?



Var seminaret informativt?



Er det hensiktsmessig at vannområde Øyeren arrangerer ett tilsvarende seminar igjen, hvor man eksempelvis har fokus på status, fremdrift og oppsummere hva som er gjort siden sist?



Fyll inn eventuelle kommentarer, eller forslag til temaer som kan være aktuelle å ta opp i et lignende seminar senere

få (1) gjennomføringen (1) gjennomførte (1) hovedplan (1) hovedplanene (1) informasjon/status (1)
innenfor (1) innslaget (1) inviterte (1) knyttet (1) kornproduksjon (1) landbruket (1) miljøtiltak (2)
foredragsholdere (1) flere (1) flater (1) falt (1) faggrupper (1) eksterne (1) bør (1) bønder (1)
bærekraftig (1) avgjørende (1) Workshop (1) vurderinger (1) vannmiljø (1)



Saksframlegg

Utv.saksnr	Utvalg	Møtedato

Status for arbeidet med vannforvaltningen i 2016 – oppfølging av vannforskriften

Rådmannens forslag til vedtak:

1. Årsmeldingene for Vannområdene Hurdalsvassdraget/Vorma, Leira/Nitelva og Øyeren tas til orientering.
2. Rapportene for vassdragsovervåkingen for Vannområdene Hurdalsvassdraget/Vorma, Leira/Nitelva og Øyeren tas til orientering.
3. Oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-21 i vannområdene Hurdalsvassdraget/Vorma, Leira/Nitelva og Øyeren tas til orientering.
4. Tiltakene som angår XXX kommune tas til etterretning, og skal følges opp videre i kommunens øvrige plan- og økonomisystemer og administrative gjøremål.
5. For 2017/2018 skal følgende temaer prioriteres som fokusområder for å sikre videre progresjon i kommunens oppfølging av vannforskriften:

XXXX XXXXXXX

Rådmann

Vedlegg:

- 1 Årsmelding 2016 for Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma
- 2 Årsmelding 2016 for Vannområdet Leira/Nitelva
- 3 Årsmelding 2016 for Vannområdet Øyeren
- 4 Rapport fra vassdragsovervåkingen i Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma
- 5 Rapport fra vassdragsovervåkingen i Vannområdet Leira/Nitelva
- 6 Rapport fra vassdragsovervåkingen i Vannområdet Øyeren
- 7 Oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-21 innen Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma
- 8 Oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-21 innen Vannområdet Leira/Nitelva
- 9 Oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-21 innen Vannområdet Øyeren

Andre dokumenter, som ikke er vedlagt

Hvis fordypning ønskes:

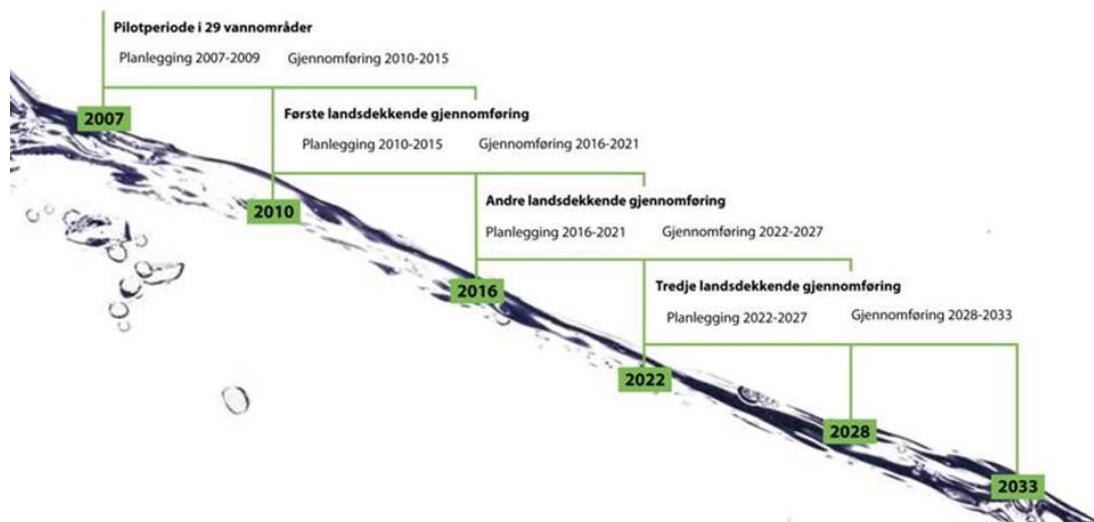
- Godkjent Regional plan for vannforvaltningen i vannregion Glomma 2016-2021, med tilhørende regionalt tiltaksprogram etter vannforskriften: [Vannportalen/Glomma](#).
- Godkjenningsbrevet fra Klima- og miljødepartementet av Forvaltningsplanen 2016-2021, direkte [lenke](#) på regjeringen.no.

- Fylkeskommunenes godkjenninger av regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma for planperioden 2016-2021 med tilhørende tiltaksprogram, direkte [lenke](#) på Vannportalen.no/Glomma.
- Lokal tiltaksanalyse for Vannområdet Hurdalssjøen/Vorma (2014): www.huvo.no
- Lokal tiltaksanalyse for Vannområdet Leira/Nitelva (2014): <http://elveliv.no/>
- Lokal tiltaksanalyse for Vannområdet Øyeren (2014): <http://vo-oyeren.no/>
- Informasjon om Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma: www.huvo.no
- Informasjon om Vannområdet Leira/Nitelva: <http://elveliv.no/>
- Informasjon om Vannområdet Øyeren: <http://vo-oyeren.no/>
- Informasjon om vanndirektivet og arbeidet med vannforskriften: www.vannportalen.no

Bakgrunn

EUs vanndirektiv er innført i norsk rett gjennom vannforskriften (12.15.2006). Den gir rammer for en helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Forvaltningen skjer vassdragsvis, på tvers av administrative grenser og sektormyndigheter og skal være helhetlig. Norge er delt i 16 vannregioner. Hele kommunen ligger i vannregion Glomma (med Østfold fylkeskommune som vannregionmyndighet). Vannregionene er videre delt i flere vannområder, der **NNNN** kommune inngår i vannområdene Hurdalsvassdraget/Vorma (**XX** %), Leira-Nitelva (**XX** %) og Øyeren (**XX** %) (**EVT: KART**). Vannområdeutvalgene (VOU) er regionale samarbeidsorgan som skal støtte implementeringen av EUs vanndirektiv og være pådriver for at målene i vannforskriften nås. VOU eies av deltagende kommuner, og støttes av andre sektormyndigheter.

Vannforskriften skal sikre at det utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner (§ 26) med tilhørende tiltaksprogrammer (§ 25) med sikte på å oppfylle miljømålene (§ 24), og sørge for at det fremskaffes nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet. Forvaltningsplanene utarbeides for 6 års perioder. Første landsdekkende planperiode ble gjennomført med en planleggingsperiode i 2010-2015, og tilhørende gjennomføringsperiode i 2016-2021.



I 2010/2011 var planprogrammet for forvaltningsplanen på høring. I 2012 var det en midtveishøring på «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål». Forvaltningsplanen var på høring i 2014 med en annen gangs høring i 2015, før endelig vedtak i 2016. Kommunene har deltatt aktivt med innspill og i prosess gjennom medvirkningene i vannområdeutvalgene (VOU), og særlig de lokale tiltaksanalysene i 2014 samt de formelle høringer de har avgitt innspill til underveis.

Regional plan for vannforvaltningen for Glomma 2016-2021 ble vedtatt av de 8 fylkestingene vinteren 2015/2016 og godkjent av Klima- og miljødepartementet 4. juli 2016. Både plan og tiltaksprogram er vedtatt av fylkestingene, mens kun selve planen er nasjonalt behandlet. Godkjent plan forplikter offentlige myndigheter til å følge opp og gjennomføre planen. Hver sektormyndighet har selv ansvaret for å utrede tiltakene og premissene for oppfølgingen av planen. Vurdering og beslutninger om tiltakene skal gjøres av sektormyndighetene på vanlig måte gjennom eksisterende lovverk og årlige budsjetter. Godkjent plan danner grunnlag for innsigelse fra overordnet myndighet dersom den fravikes. Vedlagte oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-21 er hva man anser for å være nødvendig/aktuelt for å nå de miljømålene som departementet har fastsatt for hver vannforekomst. Tiltakene skal være operative senest 3 år etter at tiltaksprogrammet er vedtatt, dvs. senest innen utløpet av 2018.

Saksutredning

På styringsgruppemøtet i Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma den 28.03.2017 (sak 5/2017), ble det fattet følgende vedtak:

1. *Årsmelding 2016 for Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma vedtas.*
2. *Det anbefales at hver av eierkommunene behandler årsmeldingen som politisk sak i de respektive kommuner, som orienteringssak/melding. Daglig leder sender årsmeldingen til postmottak i hver av eierkommunene, og ber om at det behandles politisk.*

Og følgende vedtak ble fattet i sak 6/2017 samme dato:

1. *Oversikt over foreslåtte og planlagte tiltak for perioden 2016-2021 innen VO Hurdalsvassdraget/Vorma tas til etterretning.*
2. *Det anbefales at hver av eierkommunene behandler dette politisk i 2017, og at nødvendige vedtak fattes i tide samt at økonomiske konsekvenser for hver kommune innarbeides i de respektive budsjetter.*
3. *Daglig leder sender dokumentet til postmottak i hver av eierkommunene, og ber om at det behandles politisk.*
4. *Det anbefales at kommunene behandler dokumentet samtidig med årsmeldingen, og fortrinnsvis også samtidig med andre vannområder dersom kommunen deltar i mer enn ett vannområde.*
5. *En «mal» til saksframlegg utarbeides, som hver kommune selv kan benytte i den grad det oppfattes som hensiktsmessig.*
6. *Styringsgruppa oppfordrer alle relevante regionale og nasjonale sektormyndigheter om å påse at nødvendige tiltak følges opp som forutsatt.*
7. *Styringsgruppa oppfordrer alle i prosjektgruppa og faggruppene om å bringe dette videre inn i egen organisasjon, for videre oppfølging.*

På styringsgruppemøte i Vannområdet Øyeren den xx.xx.2017 (sak XX, 17) ble det fattet følgende vedtak:

- 1.
2.osv.

Vurdering

Vannområdenes årsmeldinger for 2016 gir en god oversikt over arbeidet, sakene og temaene som har vært gjennomført i 2016. I årsmeldingene ligger også regnskap, budsjett og arbeidsplan for 2017 og videre framover. For 2016 inkluderer årsmeldingene også miljømålene som ble vedtatt av departementet i år og miljøtilstandene.

Det skal rapporteres årlig på status for tiltaksgjennomføringen. Hvert tredje år skal det rapporteres til nasjonalt nivå og videre til ESA. I Vannregion Glomma pågår for tiden et

omfattende arbeid med å utvikle egnede indikatorer for tiltakene, og få et felles verktøy for de årlige rapporteringene. Dette er ikke klarte enda, men vil bli benyttet fra og med neste år.

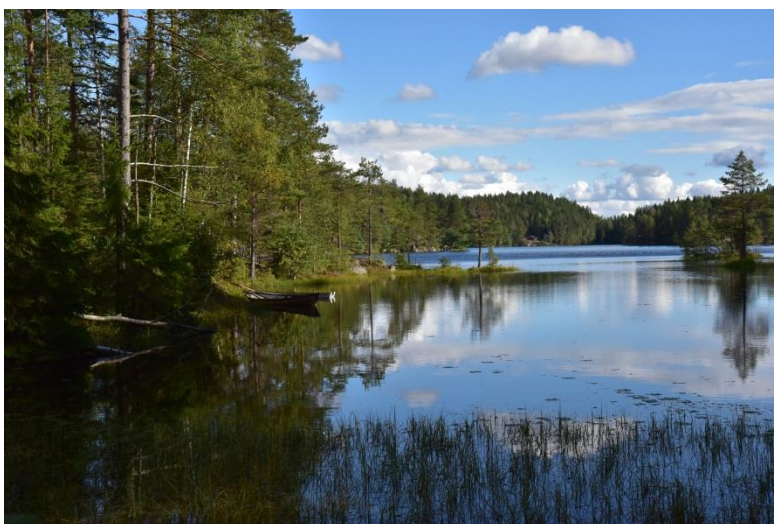
Statusoversiktene viser at arbeidet med å implementere den «nye» helhetlige vannforvaltningen er omfattende og kommet godt i gang. For XXXX kommune er det viktig at det nå jobbes videre særlig med XXXX, slik at kommunen gjør sin oppgave som forvaltningsmyndighet, og overholder forventningene og forpliktelsene i forvaltningsplanen.

Den første landsdekkende planperioden har hatt mest fokus på tiltak som ansees for å være nødvendig for å forbedre eksisterende vannmiljø der det nå er for dårlig etter vannforskriftens minimumskrav. Det forventes høyere fokus på beskyttende tiltak i neste planperiode. Målet med vannforvaltningen er å beskytte og om nødvendig forbedre vannmiljøet, slik at kommunen allerede nå også må ha økt fokus på beskyttende tiltak i forhold til vannmiljøet.

Økonomiske konsekvenser

Verken årsmeldingene i seg selv eller oversikten over aktuelle tiltak innehar økonomiske konsekvenser som følge av denne sakens vedtak.

For deltakelse i de interkommunale vannområdene betaler kommunen en medlemskontingent sammen med de øvrige kommunene, og med økonomiske tilskudd fra regionale myndigheter (særlig Akershus fylkeskommune, Vannregionmyndigheten (Østfold fylkeskommune) og Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Dette er dels øremerkede midler. For tiltaksgjennomføringen vurderes hvert enkelt tiltak etter gjeldene sektorlovverk og budsjetteres iht. til det. For den felles tiltaksrettede vassdragsovervåkingen betaler kommunen kostnadene for de stasjoner som ligger i kommunen, og sin andel av de administrative overvåkingskostnadene. Dels finansieres det med statlig tilskudd fra fylkesmannen, og dels kommunalt via VA-gebyrene.



Raudsjøen i Enebakk kommune. Foto: Carina Rossebø Isdahl

Årsmelding 2016

Innhold

1. FORORD	3
2. OM VANNOMRÅDET	4
3. ORGANISASJONEN	5
3.1 Vannområdets organisering	5
3.2 Vannområdegruppens sammensetning i 2016	5
3.3 Avholdte møter og aktiviteter 2016	7
4. HOVEDFOKUS I 2016	8
4.1 Aktiviteter og delmål	10
5. ØKONOMI - INNTEKTER OG FORBRUK	11
5.1 Bruk av økonomiske tilskudd fra eksterne kilder	12
6. VESENTLIGE UTFORDRINGER	13
6.1 Hovedutfordringer	13
6.2 Brukerinteresser og interesse motsetninger	13
7. TILSTANDSSTATUS FOR VANNFOREKOMSTENE	14
8. VANNFOREKOMSTER, MILJØTILSTAND 2016 OG VURDERING AV MILJØMÅL PER 31.12.2016	15

1. Forord

Vannområde Øyeren er et interkommunalt prosjektorgan som ble etablert i 2012 på bakgrunn av implementeringen av EU's Vannrammedirektiv og vannforskriften (FOR 2006-12-15-1446). I tråd med vannforskriften er vannområdets hovedmålsetning å arbeide for å «...sikre helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene» (vannforskriftens §-1). Videre skal vannets tilstand beskyttes mot forringelse, og om nødvendig forbedres eller gjenopprettes slik at god økologisk og kjemisk tilstand oppnås. En viktig del av arbeidet er å gjennomføre kontinuerlige vurderinger av behov for tiltak for ett bedre vannmiljø. Vannområdet har, slik som mange av de andre vannområdene i Norge, bidratt med bakgrunnsinformasjon til regional vannforvaltningsplaner. Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma 2016- 2021 ble vedtatt av Klima- og miljødepartementet 1. juli 2016. Forvaltningsplanen omfatter også ett tiltaksprogram. Alle foreslåtte tiltak skal vurderes og iverksettes senest 2018 med mål om å oppnå miljømålene for vannforekomstene.

«Miljømålene i forvaltningsplanen skal legges til grunn for kommunal, regional og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen. Planen gir føringer til kommunene i vannregionen, og skal bidra til å samordne og styre arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene. Dersom miljømålene fravikes gir dette grunnlag for å fremme innsigelse etter plan- og bygningsloven».

- Ref: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma 2016-2021



Undersøkelse av sedimentene i Øyeren på 60 meters dyp. Bunnsedimentene er som ett historisk arkiv, da det hvert år avsettes nye sedimentlag. Disse skal undersøkes nærmere for å vurdere hvordan miljøtilstanden i Øyeren har vært tidligere. Foto: Kristian Moseby

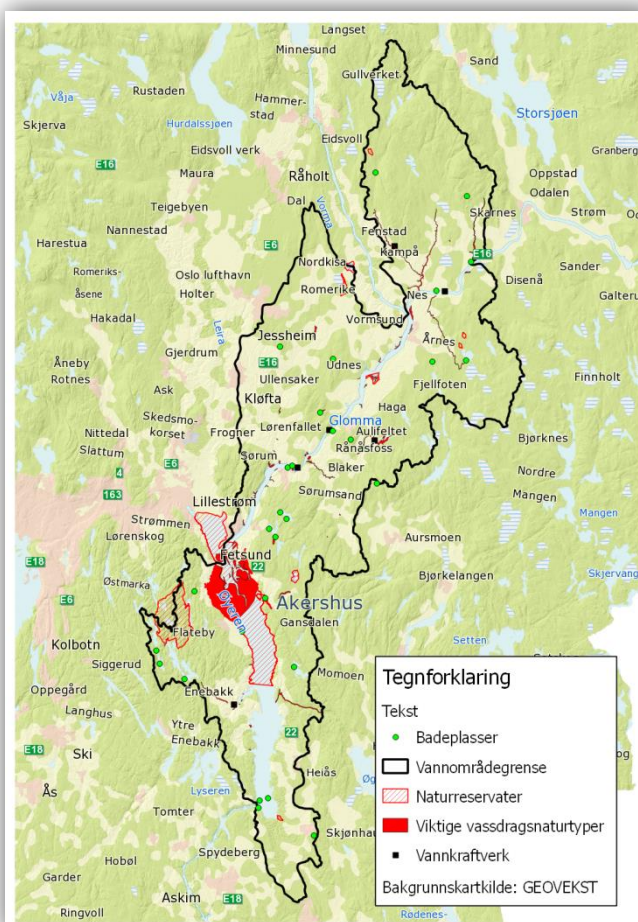
2. Om vannområdet

Vannområdet Øyeren (figur 1) er et av Norges 101 vannområder og er en del av Vannregion Glomma. Vannområdet strekker seg over 1285 km², og er inntre fylker (Akershus, Hedmark og Østfold) og 13 kommuner (tabell 1). Per tid er vannområdet delt inn i 55 forvaltningsenheter, såkalte vannforekomster (punkt. 7). Disse inndelingene omfatter elver og bekker, innsjøer og grunnvann og er avgrenset etter hvor vannet renner (nedslagsfelt).

Vannområdet Øyeren er ett av Norges mest artsrike og komplekse vannområder. Innsjøer, bekker og elver fordeler seg over skogkledde åser med skrint jordsmonn og harde, kalkfattige bergarter og nedover mot åpent kultur- og jordbrukslandskap med marin leirgrunn. Øyeren er Norges niende største innsjø og er sammen med Glomma hovedresipientene i vannområdet. Øyeren er regulert (2,4 meter) og er dominert av vannmassene som tilføres fra Glomma. Grunnet Glommas størrelse og vannføring skiftes alt vann i Øyeren ut omtrent hver 20 dag. Nordre Øyeren danner Nord-Europas største innlandsdelta. Dette våtmarksområdet har fått RAMSAR-vernstatus som internasjonalt viktig for våtmarksfugl. Her finnes også Nordens rikeste ferskvannsfloa- og et usedvanlig rikt dyreliv hvor det er registrert hele 107 rødlistearter. I tillegg har Øyeren Norges rikeste fiskefauna, der det har vært registrert 25 arter. I vannområdet finnes det ni større drikkevannskilder som til sammen forsyner omtrent 250.000 personer. Området er mye brukt til rekreasjons- og friluftaktiviteter, eksempelvis ett tyvetalls badeplasser.

Tabell 1- Deltakerkommunenes prosentvise arealandeler i vannområdet Øyeren.

Kommune	Areal	Innbyggere	Dyrket areal
Aurskog-Høland	3	0,3	1
Eidsberg	0,5	0,2	0,2
Eidsvoll	2	0	0
Enebakk	11	10	7
Fet	11	16	5
Nes	35	28	37
Nord-Odal	3	0	0
Rælingen	3	2	1
Spydeberg	0,5	0,04	0,2
Sør-Odal	2	0,1	1
Sørums	13	18	19
Trøgstad	7	6	11
Ullensaker	10	19	17
	100	100	100



Figur 1 – Kart over utvalgte verneverdier og brukerinteresser i vannområdet Øyeren. Kilde for bakgrunnskart: GEOVEKST

3. Organisasjonen

3.1 Vannområdets organisering

Vannområdet ble formelt konstituert 4. januar 2012. Det ble besluttet å organisere vannområdearbeidet basert på 6 ulike grupper (figur 2). Styringsgruppa (vannområdeutvalget) ledes av deltakerkommunenes ordførere/varaordførere. I tillegg deltar en politisk representant fra Akershus fylkeskommune, som er delegert vannregionmyndighet (opprinnelig Østfold FK) for vannområde Øyeren. Fylkesmannen i Oslo og Akershus deltar som fagansvarlig for arbeidet. I tillegg inviteres Fylkesmannen i Østfold og Fylkesmannen i Hedmark. Vannområdeutvalgets oppgave er å legge premisser for vannområdearbeidet etter føringer fra Vannregionmyndigheten, og forankre viktige milepæler i sine respektive kommuner. Videre fordeles ansvaret på vannområdets prosjektgruppe, samt tre faggrupper med fagkompetanse innen økologi, vann og avløp og landbruk. Det er i tillegg planlagt å sikre medvirkning ved å opprette en aktiv referansegruppe som er åpen for alle. Referansegruppa er per tid ikke operativ. Det er ansatt en prosjektleder i 100 % stilling som koordinerer arbeidet.



Figur 2 – Organisasjonskart for vannområde Øyeren

3.2 Vannområdegruppenes sammensetning i 2016

Tabell 2 – Sammensetning av vannområdeutvalg for Vannområde Øyeren 2016.

Medlem	Representant 2015-2016
Trøgstad	Ole André Myhrvold, ordfører, leder
Nes	Grete Sjøli, ordfører, nestleder
Enebakk	Øystein Slette, ordfører
Fet	John Harry Skoglund, ordfører
Rælingen	Øivind Sand, ordfører
Sørum	Marianne G. Hansen, ordfører
Ullensaker	Tom Staahle, ordfører
Eidsberg	Anne Borger Mysen, rerepresentant KST
Akershus Fylkeskommune	Eirik Bøe, fylkespolitiker
Fylkesmannen Oslo- Akershus	Trond Løfsgaard, underdirektør
Inviteres, deltar ved behov	
Sør-Odal	Knut Hvithammer, ordfører
Nord-Odal	Lise Selnes, ordfører
Eidsvoll	John-Erik Vika, ordfører
Aurskog-Høland	Trond Syversen, teknisk drift
Spydeberg	Petter Schou, ordfører
Fylkesmannen Østfold	Håvard Hornnæs, seniorrådgiver
Fylkesmannen Hedmark	Ragnhild Skogsrud, overingeniør
Vannområde Øyeren	Kristian Moseby, prosjektleder

Administrativ prosjektgruppe:

- » Kristian Moseby, leder / prosjektleder
- » Marit Haakaas, nestleder, Trøgstad kommune
- » Stein Rosten, Enebakk kommune
- » Karl Alfred Bjølgerud, Fet kommune
- » Leiv O. Knutson, sekretær, Nes kommune
- » Henning Colbjørnsen, Rælingen kommune
- » Torunn Hoel, Sørums kommuner (tom 5. 8.2016)
- » Heidi Nyland, Sørums kommuner (fom 5. 8.2016)
- » Anette Åkerstrøm, Ullensaker kommuner
- » Anja C. Winger, Akershus Fylkeskommune
- » Simon Haraldsen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Inviteres, deltar ved behov:

- » Trond Syversen, Aurskog-Høland kommune
- » Wenche Myhrvold Olsen, Eidsberg kommune
- » Tor Fodstad, Eidsvoll kommune
- » Rune Skolbekken, Nord-Odal kommune
- » Synne Lømo, Spydeberg kommune
- » Ingeborg Åsvangen, Sør-Odal kommune
- » Håvard Hornnæs, Fylkesmannen i Østfold
- » Ragnhild Skogsrud, Fylkesmannen i Hedmark
- » Ola Rosing Eide, Statens Vegvesen Region Øst
- » Kristin Selvik, Norges vassdrags- og energidirektorat (tom. 13.6.2016).
- » Ingrid Haug, Norges vassdrags- og energidirektorat (fom. 13.6.2016 -).

Faggruppe Landbruk:

- » Torunn Hoel, (leder), Sørums kommuner
- » Ana Nilsen, Enebakk kommune tom. 1.3.2016
- » Martin Opsahl, Enebakk kommune fom. 1.3.2016
- » Finn Frøshaug, Enebakk kommune fom. 1.5.2016
- » Ann Kathrine Kristensen, Fet kommune
- » Pernille Aker, Nes kommune (fom 2.2.2016-)
- » Ida Marie Frantzen Gjersem, Rælingen kommune
- » Johannes Martin Eriksen, Trøgstad kommune
- » Mina Lisa Schou, Ullensaker kommune
- » Svend Arild Uvaag, Østfold bondelag (tom 7.4.2016)
- » Ole Kristian Bergerud, Østfold bondelag (fom 7.4.2016)
- » Camilla Grefslie, Østfold Bondelag
- » Terje Fossen-Hellesjø, Akershus bondelag
- » Kari Engmark, Fylkesmannen i Oslo og Akershus
- » Kristian Moseby, sekretær / prosjektleder

Inviteres, deltar ved behov:

- » Trond Syversen, Aurskog Høland kommune
- » Knut Baastad, Eidsberg kommune
- » Dag Oppsahl, Eidsvoll kommune
- » Finn Frøshaug, Spydeberg kommune (tom 1.5.2016)
- » Anne Marit Ness, Spydeberg kommune (fom 1.5.2016)
- » Rune Skolbekken, Nor-Odal kommune
- » Ingeborg Åsvangen, Sør-Odal kommune
- » Anja C. Winger, Akershus Fylkeskommune
- » Håvard Hornnæs, Fylkesmannen i Østfold
- » Ragnhild Skogsrud, Fylkesmannen i Hedmark
- » Ludvig Bjerke-Narud, Hedmark bondelag
- » Helene Gabestad, Østfold Fylkeskommune

Faggruppe Vann og Avløp:

- » Leiv O. Knutson, leder, Nes kommune
- » Anette Åkerstrøm, Ullensaker kommune
- » Asude Sørensen, Sørums kommuner (tom 29.1.2016)
- » Bjørn Viken, Sørums kommuner (fom 29.1.2016 -)
- » Anne Marie Heidenreich, Enebakk kommune
- » Nazhad Chawshin/ Pejman Ebrahimi, Fet kommune
- » Morten Nårstad, Fet kommune (sporadisk)
- » Henning Colbjørnsen/Linda Grimsgaard, Rælingen kommune
- » Heidi Gillingsrud Haakaas, Trøgstad kommune
- » Simon Haraldsen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus
- » Kristian Moseby, sekretær /prosjektleder

Inviteres, deltar ved behov:

- » Trond Syversen, Aurskog-Høland kommune
- » Wenche Myhrvold Olsen, Eidsberg kommune
- » Solveig Fagerli, Eidsvoll kommune
- » Rune Skolbekken, Nord-Odal kommune
- » Synne Lømo, Spydeberg kommune
- » Roar Yri, Sør-Odal kommune
- » Håvard Hornnæs, Fylkesmannen i Østfold
- » Ragnhild Skogsrud, Fylkesmannen i Hedmark
- » Anja C. Winger, Akershus Fylkeskommune
- » Helene Gabestad, Østfold Fylkeskommune

Faggruppe Økologi:

- » Linda Grimsgaard, leder, Rælingen kommune
- » Stein Rosten, Enebakk kommune
- » Karl Alfred Bjølgerud, Fet kommune
- » Thomas Løkenlien Sørby, Nes kommune
- » Asude Sørensen, Sørums kommuner (tom 29.1.2016)
- » Bjørn Viken, Sørums kommuner (fom 29.1.2016 -)
- » Marit Haakaas, Trøgstad kommune
- » Anette Åkerstrøm, Ullensaker kommune
- » Rune Pettersen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus
- » Helene Gabestad, Østfold Fylkeskommune (fom 26.11.14)
- » Kristian Moseby, sekretær / prosjektleder

Inviteres, deltar ved behov:

- » Knut Baastad, Eidsberg kommune
- » Tor Fodstad, Eidsvoll kommune
- » Rune Skolbekken, Nord-Odal kommune
- » Jon Gunnar Weng, Spydeberg kommune
- » Ingeborg Åsvangen, Sør-Odal kommune
- » Håvard Hornnæs, Fylkesmannen i Østfold
- » Ragnhild Skogsrud, Fylkesmannen i Hedmark
- » Ola Rosing Eide, Statens Vegvesen region øst
- » Kristin Selvik, Norges vassdrags- og energidirektorat (tom. 13.6.2016).
- » Ingrid Haug, Norges vassdrags- og energidirektorat (fom. 13.6.2016 -).
- » Anja C. Winger, Akershus Fylkeskommune
- » Helene Gabestad, Østfold Fylkeskommune

3.3 Avholdte møter og aktiviteter 2016

Oversikt over møter og aktiviteter avholdt i regi eller delvis regi av vannområdet er vist i tabell 3. Aktivitetsnivået i 2016 har ligget omtrent på samme nivå som tidligere år. Det ble avholdt to ordinære møter i vannområdets grupper. En del av det oppfølgende arbeidet har foregått i form av møter i ulike arbeidsgrupper. Vannområdet har holdt orienteringer for politikere i Sørums og Trøgstad, på folkemøter om spredt avløp i Nes kommune, og møter med gårdbrukere som var invitert til gratis miljørådgivningsprosjektene i Sørums og Enebakk kommuner. Vannområdet arrangerte i september en befaring i nordre Øyeren Naturreservat for vannområdets styringsgruppe og prosjektgruppe. I tillegg deltok vannområdet på en befaring med Klima- og miljøutvalget i Sørums kommune. Vannområdets faggruppe landbruk deltok på en felles studietur sammen med landbruksgruppene i vannområdene Haldenvassdraget, Morsa og Glomma sør.

Tabell 3 – Antall møter og befaringer arrangert i regi av/delvis regi av vannområde Øyeren 2016

Interne møter/aktiviteter 2016	Antall	Beskrivelse
Styringsgruppa	2	Ordinære møter
Prosjektgruppa	2	Ordinære møter
Faggruppe landbruk	2	Ordinære møter
Faggruppe vann og avløp	2	Ordinære møter
Faggruppe Økologi	2	Ordinære møter
Arbeidsmøter	9	Arbeidsgruppe handlingsplan landbruk, ledere faggrupper VO Øyeren
Orientering politikere	2	Sørums kommune - Klima- og miljøutvalget, Trøgstad kommunestyre
Befaring	2	Nordre Øyeren naturreservat (arrangert av VO Øyeren), Sørums kommune - Klima- og miljøutvalget (arrangert av Sørums kommune)
Dialogmøte	1	MIRA IKS
Folkemøte/medvirkning	4	Sørums bondelag, Enebakk Bondelag, inviterte gårdbrukere, Nes kommune - folkemøter spredt avløp
Avklarings-/ statusmøte ifm VO Ø prosjekt	3	NIBIO (vurdering av forurensningsbidrag), NMBU / masterstudent (sedimentundersøkelse Øyeren)
Feltarbeid	1	Ifm innhenting av sedimentprøver av Øyeren
Studietur	1	Landbruksgruppene VO Haldenvassdraget, Morsa, Glomma Sør og Øyeren
Totalsum	33	

Deltakelse på eksterne arrangementer er vist i tabell 4. Vannområdet har opprettholdt samme aktivitetsnivå eksternt som i 2015. Hoveddelen av deltakelsen har omfattet arbeids- og samordningsmøter med nabovannområder og innen vannregion Glomma. Vannområdet har blant annet deltatt aktivt i utviklingen av rapportsystem for tiltaksgjennomføring i vannregion Glomma (prosjekteier Østfold fylkeskommune og Akershus fylkeskommune), på møter i forbindelse med samarbeid med nabovannområder om fagprosjekter. I tillegg har vannområdet bidratt noe inn i to prosjekter som har hatt som mål å evaluere vannforvaltningsplanarbeidet i vannregion Glomma. Det ene, Glommen og Laagen United, i regi av NIVA og NIBR, og det andre, et internasjonalt evalueringsprosjekt (peer review) i regi av EUs vannforvaltningsorgan. I forbindelse med sistnevnte

deltok også fem av vannområdets representanter fra kommunene. På vegne av vannområdet har også to representanter fra Trøgstad og Nes kommune deltatt på henholdsvis kurs om vannmiljøtiltak i landbruket og kurs om saksbehandling og drift av minirensanlegg. Vannområdet har også deltatt på nasjonal vannmiljøkonferanse og det årlige møtet i vannregionutvalget for Glomma. Vannområdet har også deltatt på ulike møter med blant annet Fylkesmannen, Miljødirektoratet og Akershus og Østfold bondelag.

Tabell 4 – Deltakelse på eksterne møter, kurs, fagtreff og seminarer i 2016.

Eksterne møter/aktiviteter 2016	Antall	Beskrivelse
<i>Arbeidsmøter</i>		
Arbeidsgruppe Mini RA rappsistem	1	Vannområdet er deleier av prosjektet
Arbeidsgruppe Rapportsystem VR		
Glomma	5	Aktivt bidrag i prosjektets arbeidsgruppe
Fylkesmannen i Oslo og Akershus - landbruksavdeling	1	GIS/kart i vannforvaltningen
Prosjektledere i nabo vannområder		
Akershus og Østfold	8	Diverse samordningsmøter
Prosjektlederforum Vannregion		
Glomma	1	Ordinært møte
Avklaringsmøter	2	Miljødirektoratet
Deltakelse FOU prosjekt	1	NIVA - Glomma og Laagen United
		Forsvarsbygg, Fylkesmannen i Oslo og Akershus - miljø+landbruk, Miljødirektoratet + Fylkesmannen, Styringsgruppa for vannregion
Dialogmøter	5	Glomma, Østfold og Akershus Bondelag
		Fagsamling Landbrukets oppfølging av vannforskriften, Prosjektlederforum Vannregion
Fagsamling/seminar	4	Glomma, Vannforeningen seminar om miljøgifter
Forelesning	1	Holdt forelesning NMBU - VANN220
Konferanse	1	Nasjonal vannmiljøkonferanse 2016
Møter innkalt av Vannregionregionmyndigheten for Glomma		Ordinært møte i Vannregionutvalget for Glomma, peer review av forvaltningsplanarbeidet i vannregion Glomma
	2	
Statusmøte	1	Styringsgruppa Mini RA prosjekter
Studietur	1	Prosjektlederforum Vannregion Glomma
Totalsum	34	

4. Hovedfokus i 2016

En av vannområdets viktigste oppgaver er å fremskaffe dokumentasjon for hvordan miljøtilstanden i vassdragene er og hvilke tiltaksområder som er viktige, herunder å koordinere dette arbeidet for kommunene. Av kommunenes økonomiske bidrag i 2016 ble omtrent 700.000 kr benyttet til vassdragsovervåkning. Vannområdet har blant annet sammenstilt informasjon om lokale forhold, arealbruk og påvirkningskilder for hver av de 36 lokalitetene der vannområdet i 2016 har gjennomført overvåkning av vannmiljøet. I tillegg er utarbeidet statistikk og kartgrunnlag for gjennomførte tiltak innen landbruks- og avløpssektoren. Deler av det nye kunnskapsgrunnlaget vil inngå i rapport for overvåkning 2016 ferdigstilles i løpet av april 2017. Vannområdets hovedfokus i

2016 har bestått i å jobbe videre med oppfølging av vannområdets tiltaksanalyse og forvaltningsplan for vannregion Glomma. Dette har blant annet bestått i at faggruppene har jobbet med å utarbeide konkrete handlingsplaner/ lister over viktige tiltak som bør gjennomføres for ett bedre vannmiljø. Arbeidet resulterte i tre tiltakslistene for henholdsvis faggruppe, landbruk, vann og avløp og økologi. Listene ble fremlagt og godkjent av styringsgruppa 27.10.2016. Listene inneholder blant annet tiltak som faggruppene selv og prosjektleder skal jobbe med og ha fokus på de kommende årene. I tillegg inneholder listene tiltak som må utredes, finansieres og gjennomføres av den enkelte kommune. Faggruppene påbegynte oppfølgingen av enkelte tiltak i 2016, men hovedtyngden vil følges opp fra og med året 2017.

Deler av vannområdets arbeid i 2016 har også bestått i å bidra med faglig kompetanse og ressurser inn prosjekter som kommunene og vannområdet kan dra nytte av, blant annet prosjekter som pågår i regi av vannregionmyndigheten for Glomma, eller i samarbeid med nabovannområder. Vannområdet har deltatt aktivt i prosjektet rapportsystem for tiltaksgjennomføring i vannregion Glomma, som har medført ett bedre kunnskapsgrunnlag om status for tiltaksgjennomføring i vannforekomstene. Rapportsystemet for vannregion Glomma forventes ferdigstilt i løpet av 2017.

Med delfinansiering fra Miljødirektoratet, og i samarbeid med fagekspertise og tre nabovannområder, har vannområde Øyeren vært delaktig i tre utviklingsprosjekter. Formålet for disse prosjektene har vært å fremskaffe viktig fagkunnskap om avløpsanlegg i spredt bebyggelse som kan hjelpe kommunene med det videre arbeidet. Det er blant annet gjennomført ett prosjekt om slamtømming av minirensanlegg, utarbeidet en håndbok for drift og vedlikehold av minirensanlegg, og det ble avholdt ett kurs for minirensanleggleverandørenes servicepersonale.

Vannområdet har i 2016 hatt fokus på koordinering og samarbeid med nabovannområder. Med delfinansiering fra Østfold fylkeskommune (vannregionmyndighet for Glomma) har vannområdet i samarbeid med tre nabovannområder utarbeidet kommunevise informasjonsbrosjyrer rettet mot politikere. Disse har omfattet informasjon om vassdragenes tilstand og påvirkninger, vannområdenes arbeid, kommunens ansvar for ett bedre vannmiljø og foreslåtte tiltak i den respektive kommune. Brosjyrene er utdelt til alle kommunestyrer og er tilgjengelige på [vannområdets nettside](#).

Vannområdet arrangerte i september en befaring med båt i nordre Øyeren naturreservat der det ble gitt ulike orienteringer om regulering av vannstanden i Øyeren, forvaltningsplan for Øyeren og oppfølging fra Fylkesmannen, oppsyn og forvaltning i reservatet, om Fetsund lenser og generelt om vannområdets arbeid. Dette er en del overvåkningsprogrammet for hele vannregion Glomma og være operativt i 2015.



Befaring med båt i Nordre Øyeren naturreservat september 2016: Svein Skjøien

Med delfinansiering fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus ble det i samarbeid med Enebakk kommune og Enebakk bondelag gjennomført gratis miljørådgivningstjeneste for 30 av de totalt 80 gårdbrukerne i kommunen. Rådgivningstjenesten ble gjennomført av Norsk landbruksrådgivning Øst.

4.1 Aktiviteter og delmål

Hvilke av de planlagte hovedaktiviteter for året 2016 som ble gjennomført eller ikke er vist i tabell 5.

Tabell 5 – Utvalg av planlagte hovedaktiviteter for vannområde Øyeren 2016 for henholdsvis faggruppene landbruk, vann og avløp økologi eller prosjektgruppa. Hake (✓) angir grupper som har bidratt til gjennomføring av aktivitetene, kryss angir at aktiviteten ikke er gjennomført (*). Prosjektleder har hatt koordineringsansvar på vegne av gruppene.

Aktivitet	F-L	F-A	F-Ø	PG	PL
Øke kunnskapsgrunnlaget om vassdragene	✓	✓	✓	✓	✓
Innspill til rapport for overvåkning 2015 (Norconsult rapport 2015) / oppdatert tilstandsvurdering for 24 vannforekomster/ 36 overvåkningslokaliteter			✓		✓
Gjennomført overvåkning av vassdragene 2016 i tråd med anbefalinger fra Fylkesmannen – lagt rammer for rapport for overvåkning 2016 (ferdigstilles april 2017)			✓		✓
Avklaringer ifm overvåkningsprogram for 2017			✓		✓
Kunnskapsdeling og informasjonsformidling - Holdt 15 innlegg om vannområdets arbeid/prosjekter som vannområdet deltar i					✓
Utarbeidet tiltakslistor/handlingsplaner	✓	✓	✓	✓	✓
Arrangert befarings i Nordre Øyeren for styringsgruppa og prosjektgruppa			✓	✓	✓
Samarbeid med nabovannområder – blant annet utarbeidet kommunevis informasjonsbrosjyrer til politikere, prosjekter avløp i spredt bebyggelse med mer.				✓	✓
Oppdatert vurdering av miljømål, forurensningsregnskap og avlastningsbehov for vassdragene					✓
Gjennomført målrettet gratis miljørådgivning for gårdbrukere i Enebakk kommune	✓				✓
Vurderinger ifm informasjon om tiltaksgjennomføring i landbruket – innledende vurderinger og diskusjoner rundt rullering av Regionalt miljøprogram	✓				✓
Vurderinger ifm informasjon om tiltaksgjennomføring – kommunalteknikk, forarbeider til statuskartlegging i kommunene /spørreundersøkelse		✓			✓
Forarbeider til prosjekt veileder for feilsøking på avløpsnett		✓			✓
Oppstart av prosjekt (paleolimnologisk) sedimentundersøkelse Øyeren (rapporteres i NMBU masteroppgave 2017)			✓		✓
Forarbeider til innspill til Akershus fylkeskommune ifm fiskekultiveringsplan			✓		✓
Oppfølging etter leirelvprosjekt 2015 (NIVA rapport 6792-2015) – innspill til Fylkesmannen/Miljødirektoratet			✓		✓
Oppdatere Vann-Nett (låst for redigering i 2016)/ vannområdets nettsider / vassdragsvise faktaark					✗
Avholde vannområdeseminar (arrangeres 14.3.2017)					✗
Gjennomføre befarings med lokale problemstillinger i hver kommune Gjennomført i to kommuner (Enebakk 2015 og Sørumsund 2016)				✗	✗

F-L = faggruppe landbruk, F-A= faggruppe vann og avløp, F-Ø= faggruppe økologi, PG= prosjektgruppa, PL= prosjektleder

5. Økonomi - Inntekter og forbruk

Vannområde Øyeren	Regnskap 2015	Budsjett 2016	Regnskap 2016
Inntekter	Per 31.12.2015		Per 31.12.2016
Tilskudd Fylkesmannen Ø ¹	75 000	0	0
Tilskudd Fylkesmannen O-A	308 000	100 000	253 000
Tilskudd Miljødirektoratet	0	0	384 000
Tilskudd Akershus Fylkeskommune	243 000	100 000	170 800
Tilskudd Østfold fylkeskommune (Miljødir)	99 833	100 000	215 415
Enebakk kommune	103 000	108 000	108 000
Fet kommune	124 000	155 000	155 000
Nes kommune	314 000	327 000	327 000
Rælingen kommune	39 000	55 000	55 000
Sørum kommune	198 000	248 000	248 000
Trøgstad kommune	110 000	115 000	115 000
Ullensaker kommune	197 000	206 000	206 000
Refusjoner fra andre kommuner	0	0	17 818
Sykefravær refusjon/feriepenger av refusjon	0	126 000	114 263
Refundert mva	151 527	425 000	263 662
Totale inntekter	1 962 360	2 065 000	2 632 958
Bruk av fond (administrasjon) ⁴	860 076	684 000	181 215
Bruk av fond (overvåkning) ⁵	0	208 000	661 969
Sum inntekter + bruk av fond	2 822 436	2 957 000	3 476 142
Utgifter			
Administrasjonskostnader			
Lønn inkl. sosiale utgifter	837 286	815 000	799 547
Godtgjørelse til folkevalgte	0	15 000	0
Reiseutgifter (bil, fly, offentlig transport) ⁶	23 897	50 000	42 403
Kontorleie, print, telefon, bredbånd, porto ²	29 849	75 000	32 097
Kjøp av utstyr (PC, etc)	1 957	2 000	0
Medlemsskap (Norsk vannforening), annet forbruksmaterie ³	92 909	163 000	183 091
Annonsering	6 140	30 000	38 037
Møteutgifter/opplæring (seminarer, kurs, bevertning, representasjon) ²	19 170	152 000	68 202
Totale administrasjonskostnader	1 011 208	1 302 000	1 163 377
Konsulentttjenester (overvåkning, miljøgiftundersøkelse, tiltaksanalyse...) ⁴	833 182	1 080 000	785 537
Betalt mva ****	151 527	425 000	263 662
Totale utgifter	1 995 917	2 807 000	2 212 576
Avsatt til fond 31.12 (administrasjon)	618 519	50 000	317 573
Avsatt til fond 31.12 (overvåkning) ⁵	208 000	100 000	945 993
Sum utgifter + avsatt til fond	2 822 436	2 957 000	3 476 142
Saldo fond (administrasjon) per 1.1. påfølgende regnskapsår	684 304	0	820 661
Saldo fond (overvåkning) per 1.1. påfølgende regnskapsår	208 000	0	492 024

I saksfremlegg til styringsgruppa behandlet i møte24.05.2017 redegjøres det for regnskap i 2016.

*Fotnoter til tabellen - se neste side

Fotnoter til tabell på side 11.

¹ -Tildelt 75.000 til overvåkning for både 2016 og 2017 - ført i henholdsvis 2015 og 2017 regnskap

² - Mindreforbruk skyldes flytting av seminar til 2017 og mindre utgifter til studietur

³ - Post overskredet noe grunnet merutgifter som ikke var budsjettet

⁴ -Mindreforbruk skyldes enten større tilskudd enn budsjettet eller utsatt oppstart av prosjekt eller fakturering først i 2017

⁵ - Differens skyldes at tilskudd til overvåkning ble overført til fond før bruk

⁶ - Inkluderer utgifter til befaring med båt Øyeren

5.1 Bruk av økonomiske tilskudd fra eksterne kilder

- **Tilsagnsbrev av 10.12.2015 fra Fylkesmannen i Østfold.** Bevilget tilskudd 75.000 kr til vassdragsovervåkning 2016. Midlene ble benyttet til å delfinansiere vassdragsovervåkningen gjennomført i 2016.
- **Tilsagnsbrev av 16.12.2015 fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.** Bevilget tilskudd 133.000 til tiltaksrettet overvåkning. Midlene ble benyttet til tiltaksrettet vassdragsovervåkning gjennomført i 2016.
- **Tilsagnsbrev av 21.05.2015 fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.** Bevilget tilskudd 100.000 kr til miljørådgivning (tilskudd gjennom klima- og miljøprogrammet i landbruket). Midlene ble benyttet til miljørådgivning i deler av Sørums kommun (prosjekt avsluttet i 2016).
- **Tilsagnsbrev av 6.6.2016 fra Akershus fylkeskommune.** Bevilget tilskudd 170.800 kr til arbeid med vannforvaltningen. Midlene ble benyttet til å delfinansiere prosjektlederstillingen og paleolimnologisk undersøkelse av Øyeren.
- **Tilsagnsbrev av 3.6.2016 fra Østfold fylkeskommune (midler fra Miljødirektoratet).** Bevilget tilskudd 215.415 kr til organisering og kunnskapsinnhenting. Midlene ble benyttet til å delfinansiere prosjektlederstillingen, ressursbruk til nytt rapporteringssystem for tiltak i vannregion Glomma og paleolimnologisk undersøkelse av Øyeren.
- **Tilsagnsbrev av 10.10.2016 fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.** Bevilget tilskudd 103.000 til tiltaksrettet overvåkning. Midlene ble benyttet til tiltaksrettet overvåkning gjennomført i 2016
- **Tilsagnsbrev av 12.12.2016 fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.** Bevilget tilskudd 50.000 til tiltaksrettet overvåkning 2016. Midlene ble benyttet til tiltaksrettet overvåkning gjennomført i 2016
- **Tilsagn via e-post av 21.11.2016 fra Miljødirektoratet.** Bevilget tilskudd 384.000 kr (195.000 til vannområdets bistand ifm Miljødirektoratets tiltak og virkemiddel prosjekt og 189.000 for tiltaksarbeidet i vannområde Øyeren. Hovedtyngden av prosjektet vil starte i 2017, midlene er overført til 2017.

6. Vesentlige utfordringer

6.1 Hovedutfordringer

De største vannkvalitetsutfordringene i vannområdet knytter seg til overgjødning av næringssalter, partikler og bakterier (fosfor, nitrogen, organisk stoff og bakterier). En del av næringssaltene blir tilført vassdragene naturlig fra jordsmonn og fosforrike leiravsetninger. Denne tilførselen skyldes erosjon, som kan lokalt være naturlig, men også skyldes vassdragsregulering. Størsteparten av forurensningen er imidlertid tilført ved menneskelig aktivitet, blant annet avløpsutslipp, avrenning fra jordbruksarealer, avrenning fra tette flater og industri.

Innen vannområdet bor drøyt det 60.000 innbyggere. Store deler av bebyggelsen er spredt og resulterer i at det per tid eksisterer omtrent 5400 spredte avløpsanlegg i området. I tillegg til nærliggende renseanlegg i nabovannområder finnes det per tid 9 renseanlegg over 500 personequivaler i vannområdet. Avløpsutslipp fra overløp er i enkelte områder et problem lokalt ved store nedbørsmengder grunnet utilstrekkelig overvannshåndtering. Feilkoblinger er også et utbredt problem, der avløpsvann ledes inn på overvannsnett. Jordbruk er en viktig næring i vannområdet, der hele 23 % av områdets areal (300.000 dekar) er fulldyrket mark. I enkelte av vannområdets kommuner finnes store besetninger av husdyr der husdyrgjødsel kan være en forurensningskilde. Erosjon er lokalt et problem for landbruket blant annet på grunn av store utfordringer knyttet til hydrotekniske anlegg sammen med omfattende bakkeplanering på 1970-tallet. I nordre Øyeren er det betydelige utfordringer knyttet til erosjon i sammenheng med reguleringen av Glomma og Øyerenbassenget

Endret klima i form av økt nedbørsmengde – og intensitet kan skape store problemer for

oppnåelse av vannkvalitetsmålene og for jordbrukets mål om økt matproduksjon. Generelt er det store økonomiske utfordringer knyttet til finansiering og gjennomføring av avbøtende tiltak. Økning i virkemidler og ressurser, statlig finansiering, samt økonomiske støtteordninger for tiltak vil være avgjørende for oppnåelse av miljømålene innen 2021.



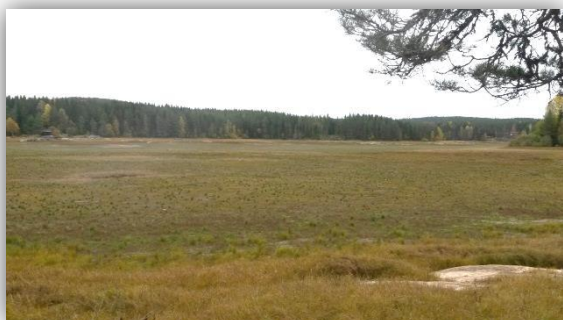
Fra befaring under miljørådgivningsprosjektet i Enebakk kommune 2016. Utfordring med erosjon i bekkedal grunnet manglende kontroll med overvann på ovenforliggende jordbruksareal.. Foto: Terje Fossen-Hellesjø

6.2 Brukerinteresser og interessekonflikter

Det er mange ulike brukerinteresser knyttet til vassdragene i vannområde Øyeren. En oppsummering av enkelte brukerinteresser og interessekonflikter kan finnes i vannområdets høringsdokument «[Vesentlige vannforvaltningsspørsmål](#)». Eksempelvis forsynes hele 250.000 personer av 11 drikkevannskilder innen vannområdet. Samtidig er vassdragene resipienter for ulike industrier og for avløpsvann fra omtrent 5500 avløpsanlegg. Området blir årlig brukt av anslagsvis 200-300.000 personer til fritidsaktiviteter som friluftsliv, fiske, og båtliv med mer. Innen vannområdet er Glomma og Øyeren regulert ved fire ulike elvekraftverk. I tillegg finnes fire kraftverk i mindre skala.

7. Tilstandsstatus for vannforekomstene

Fra og med 2015 har Norconsult hatt oppdraget med å gjennomføre en samordnet overvåkning for kommunene Nes, Ullensaker, Sørum, Fet, Rælingen, Enebakk og Trøgstad, og deres arealer som drenerer til vannområdet. Norconsult har utarbeidet en grundig tilstandsrapport for de 36 ulike lokalitetene som overvåkes.



Heiavann i Fet. Innsjøen har tidvis vært tilnærmet tørrlagt, men dammen ble utbedret vinteren 2016/2017. Foto: K.Moseby

Status per fra 2016 viser at halvparten av vannforekomstene har en økologisk tilstand som ikke innfrir miljømålene (*figur 4, figur 5 og påfølgende tabeller*). Risikovurderingen viser at over 3/4 av vannforekomstene står i risiko for ikke å nå miljømålet «god økologisk tilstand» innen 2021. Behov for miljøforbedrende tiltak i disse vannforekomstene er oppsummert i [vannområdets tiltaksanalyse](#).

Enkelte vannforekomster er til tross for god eller svært god tilstand i risikogruppen. Dette gjelder hovedsakelig innsjøer.

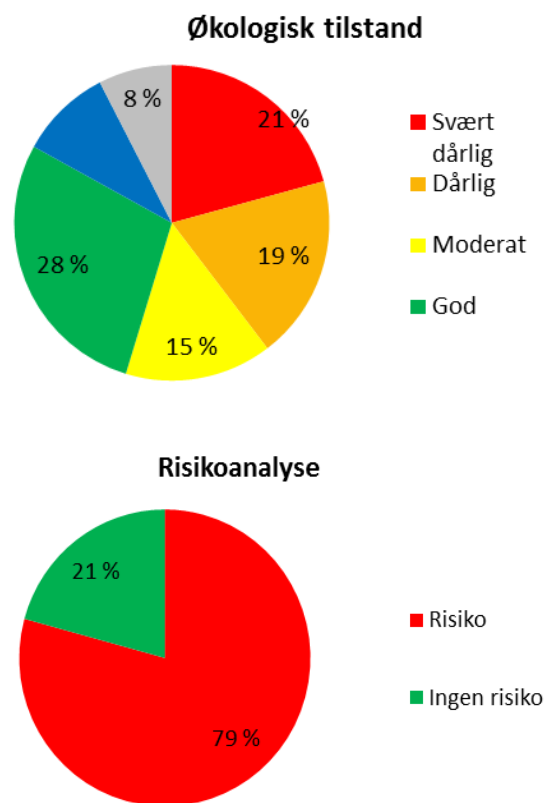
Miljøtilstanden i vannområdets innsjøer er hovedsakelig bra. Flere av dem ligger i skogsområder der forsuring er hovedpåvirkningen. Enkelte av dem er derfor fremdeles avhengig av kalking for å

opprettholde dagens (gode) tilstand.

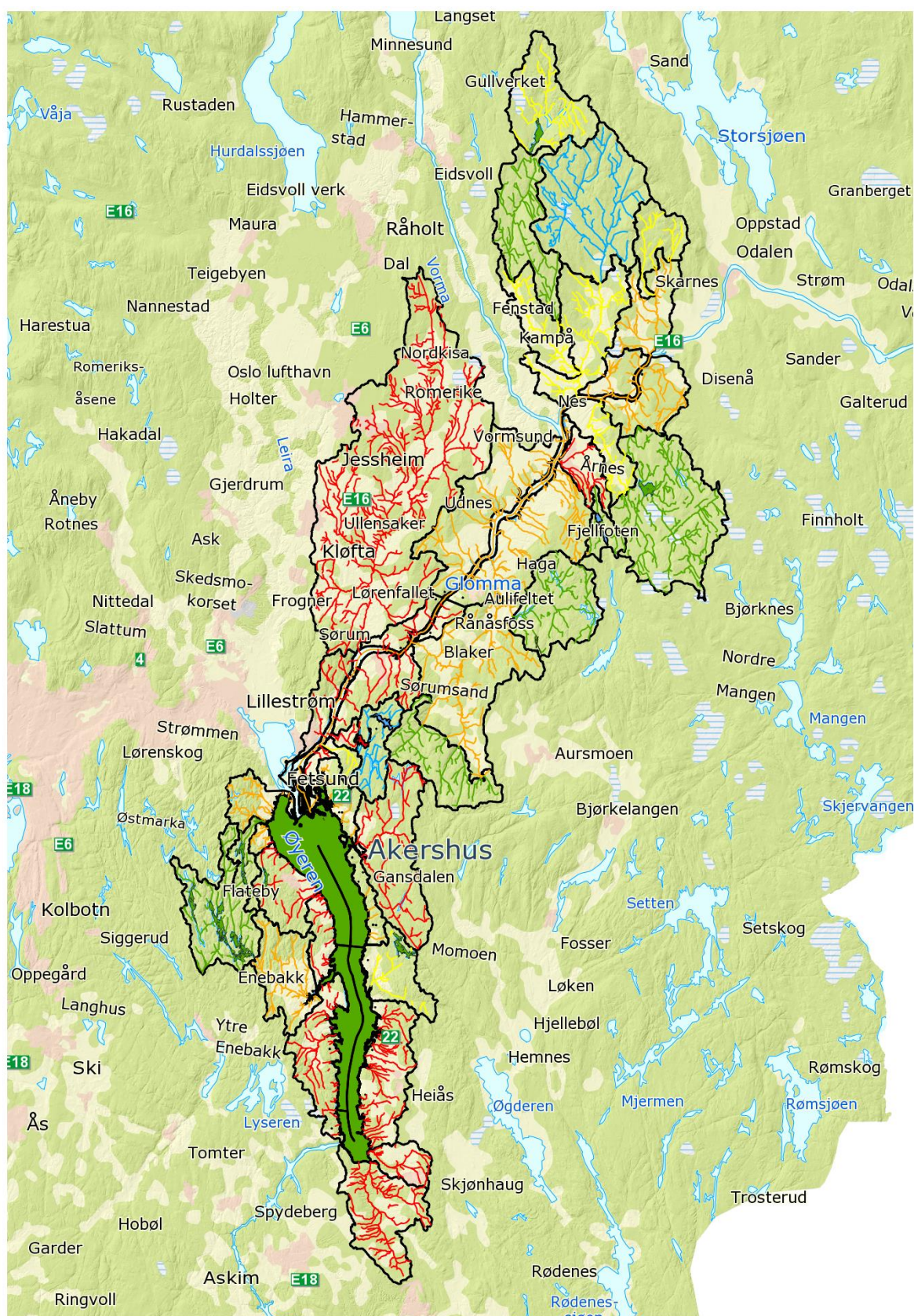
En innsjø, Heiavann, er i svært dårlig tilstand, grunnet tørrlegging. Det forventes at tilstanden med tiden vil bedres ettersom den utette demingen ble utbedret januar 2017.

Hovedandelen av vannområdets elver (nedre deler) er påvirket av leirholdig jord. Slike elver får dermed jevnlig naturlige tilførsler av leirpartikler og enkelte næringsstoffer, eksempelvis fosfor og nitrogen.

Overvåkningsresultatene viser imidlertid at mange av elvene tilføres betydelige mengder næringssalter fra menneskelig aktivitet, blant annet jordbruk, kommunalt avløp og private avløpsanlegg. Vannområdets tiltaksanalyse vil belyse hvilke kilder som bidrar i ulik grad til denne ekstra forurensingen.



Figur 4 – Økologisk tilstand og risiko for å ikke oppnå god tilstand i 2021 for alle vannforekomster i vannområde Øyeren. Status per 31.12.2016



Figur 5 – kart over økologisk tilstandsklasse for innsjø- og elvevannforekomstene i vannområdet. Status per 31.12.2016. Kilde for bakgrunnskart: GEOVEKST

8. Vannforekomster, miljøtilstand 2016 og vurdering av miljømål per 31.12.2016

Tabell 6 – Økologisk tilstand, risiko for å ikke oppnå miljømål innen 2021, status for leirpåvirkning, og miljømålbeskrivelse fordelt på vannforekomstene og vannforekosttype i vannområde Øyeren.

Vann- Nett ID	Type	Vannforekomst	Kommune	Økologi sk tilstand svurderi ng 2016	Risiko	Lei r- på vir ket	Miljø -mål 2021	Miljømål kommentar
002-113-L	Innsjø	Øyeren	Trøgstad, Fet, Enebakk, (Rælingen, Spydeberg)	God ⁴	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-138-L	Innsjø	Børtervatna	Enebakk	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-5486-L	Innsjø	Mosjøen	Enebakk	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3191-L	Innsjø	Gjeddetjern	Rælingen, Enebakk	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-5423-L	Innsjø	Nordbysjøen	Rælingen (Enebakk)	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3225-L	Innsjø	Bøllertjern	Fet	God ⁵	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3107-L	Innsjø	Heia	Fet	Svært dårlig ⁴	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Forbedre tilstand
002-3101-L	Innsjø	Varsjøen	Sørum, Fet	Svært god ⁵	Ingen risiko	-	SGØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3052-L	Innsjø	Asketjernet	Nes (Aurskog-Høland)	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-4326-L	Innsjø	Dragsjøen	Nes	Svært god ⁵	Ingen risiko	-	SGØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-4280-L	Innsjø	Sagstusjøen	Nes	God ⁵	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-4049-L	Innsjø	Utsjøen	Nes, Eidsvoll	God ⁵	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-2586-R	Elv	Børterelva (kandidat sterkt modifisert VF)	Enebakk	Dårlig ⁴	Risiko	X	MØP / GØT 2027 ^{1,2}	Utsatt frist §9a/c
002-2587-R	Elv	Sideelver til Børterelva	Enebakk	Dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-60-R	Elv	Sideelver til Børtervanna	Enebakk (Rælingen)	God ⁵	Risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3361-R	Elv	Bekkefelt til Øyeren Dalefjeringen, Hammeren og Kirkebygda	Enebakk (Spydeberg)	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2998-R	Elv	Byåa	Enebakk (Rælingen)	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2997-R	Elv	Tomter	Rælingen	Dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2999-R	Elv	Nordbyåa	Rælingen (Enebakk)	God ⁵	Ingen risiko	-	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-2814-R	Elv	Ramstadbekken	Rælingen	Dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-17-R	Elv	Smalelva Trøgstad	Trøgstad (Eidsberg)	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c

002-2566-R	Elv	Skjønhaugbekken (Sønnabekken)	Trøgstad	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2572-R	Elv	Bekkfelt til Øyeren Trøgstad	Trøgstad	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2594-R	Elv	Melnesåa	Fet (Trøgstad)	Moderat ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2858-R	Elv	Tilløpsbekker til Øyeren, Fet	Fet	Dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-2818-R	Elv	Gansåa	Fet (Aurskog-Høland, Sørums)	Svært dårlig ⁴	Risiko		GØT 2021 ¹	Forbedre tilstand
002-2803-R	Elv	Hvalsbekken	Fet	Moderat ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3415-R	Elv	Varåa nedre	Fet (Sørums)	Svært dårlig ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3416-R	Elv	Varåa øvre	Fet, Sørums	Svært god ⁵	Ingen risiko		SGØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-2812-R	Elv	Glomma (sterkt modifisert vannforekomst)	Fet, Nes, Sørums (Sør-Odal)	Dårlig ⁴	Risiko		MØP 2027 ^{1,2}	GØP+GØT 2027 §9a/c
002-3410-R	Elv	Sidebekker til Glomma nedstr Rånåsfoss	Fet, Sørums	Svært dårlig ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3434-R	Elv	Fossåa, Sloraåa og kausrudåa	Sørums, Nes (Aurskog-Høland)	Dårlig ⁴	Risiko		GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3436-R	Elv	Krokstadåa, Stensrudåa, Korsåa	Sørums, Aurskog-Høland	God ⁵	Risiko		GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3164-R	Elv	Rømua	Ullensaker, Sørums, Nes (Eidsvoll, Skedsmo)	Svært dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3435-R	Elv	Åa øvre øst	Nes (Aurskog-Høland)	God ⁵	Risiko		GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-3419-R	Elv	Sidebekker til Glomma oppstr Rånåsfoss	Nes (Sørums, Ullensaker)	Dårlig ⁴	Risiko	X	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3404-R	Elv	Drogga nedre	Nes	Svært dårlig ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3403-R	Elv	Drogga øvre	Nes	Moderat ⁵	Risiko		GØT 2021 ¹	Forbedre tilstand
002-1609-R	Elv	Sagstuåa nedre	Nes	Moderat ⁴	Risiko		GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-1600-R	Elv	Sagstuåa øvre	Nes	God ⁵	Risiko		GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-2860-R	Elv	Tilløpsvassdrag Glomma (Mårud- Funnefoss)	Nes, Sør-Odal	Dårlig ⁴	Risiko	X ⁶	GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3441-R	Elv	Dyståa nedre	Nes (Sør-Odal)	Dårlig ⁴	Risiko		GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-3437-R	Elv	Dyståa øvre	Nes	Moderat ⁵	Risiko		GØT ¹	Forbedre tilstand
002-1599-R	Elv	Ua nedre	Nes	Moderat ⁴	Risiko		GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c
002-1598-R	Elv	Ua øvre	Nes (Nord-Odal, Sør-Odal)	Svært god ⁵	Risiko		GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-1585-R	Elv	Kampåa Nedre	Nes	Moderat ⁴	Risiko		GØT 2027 ³	Utsatt frist §9c

002-1583-R	Elv	Kampåa Øvre	Nes	God ⁵	Risiko	GØT 2021 ¹	Opprettholde tilstand
002-65-R	Elv	Tilløpsvassdrag Utsjøen/Murua/Tennungen	Eidsvoll, Nord-Odal (Nes)	Moderat ⁵	Risiko	GØT 2021 ¹	Forbedre tilstand
002-169-G	Grunn-vann	Monaryggen (i Trøgstad)	Trøgstad, Eidsberg	Udefinert ⁵	Risiko	GKKT 2021 ¹	
002-981-G	Grunn-vann	Tunnerud	Fet	Udefinert ⁵	Risiko	GKKT 2021 ¹	
002-831-G	Grunn-vann	Øyerdelta	Fet, Rælingen	Udefinert ⁵	Ingen risiko	GKKT 2021 ¹	
002-832-G	Grunn-vann	Sandstangen	Trøgstad	Udefinert ⁵	Ingen risiko	GKKT 2021 ¹	
002-772-G	Grunn-vann	Kongsvinger - Seterstøa	Sør-Odal, Nes (Kongsvinger)	God ⁵	Risiko	GKKT 2021 ¹	

¹SGØT/GØT = Svært god/god økologisk tilstand. GØP/MØP = Godt/Moderat økologisk potensiale, individuell vurdering av miljømål for sterkt modifiserte vassdrag. GKKT = God kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvannsforekomster. Årstall angir år for når miljømålet skal være oppnådd.

² Vannforekomsten har med bakgrunn i vannforskriftens §9a (tekniske årsaker) fått utsatt frist for oppnåelse av miljømål. Dette skyldes i hovedsak at Norges vassdrags- og Energidirektorats saksbehandlingsressurser er begrenset for eventuell konsesjonsbehandling i forbindelse med vannkraftproduksjon.

³ Vannforekomsten har med bakgrunn i vannforskriftens §9c (naturforhold) fått utsatt frist/fastsettelse av miljømål grunnet leirpåvirkning og usikkerhet rundt tilstandsvurdering for fosfor. Det er behov for bedre metodikk for å kunne fastslå grenseverdi/mål for fosfor i leirpåvirkede vassdrag med bedre sikkerhet.

⁴ Tilstandsvurdert i 2016. Spesifisert grunnlag for tilstandsvurdering finnes i Norconsults rapport 2017 - Overvåkning og klassifisering 2015 og 2016 – økologiske kvalitetslementer.

⁵ Ikke tilstandsvurdert i 2016. Usikker tilstandsvurdering da denne er basert på eldre og begrenset kunnskapsgrunnlag fra 2013 eller 2014.

⁶ Noe usikkerhet rundt vurderingen av leirpåvirkning

Sluttregnskap ansvar 63600 per 1.1.2017

Godkjent av styringsgruppa: 24.05.2017

Versjon 1 - 6.3.2017. Godkjent av økonomiansvarlig Nes kommune: 07.04.2017

Konto	Kontobeskrivelse	Regnskap Hittil i år	Vedatt budsjett	Differens	Forbruk i %	Merknad
11000	Kontormateriell	9 822	10 000	178	98	
11001	Aviser og tidsskrifter	500	3 000	2 500	17	
11151	Beverting	11 652	50 000	38 348	23	Se fotote 1
11200	Annet forbruksmaterieill/råvarer og ...	182 591	160 000	-22 591	114	Utgifter til Noranalyse for vannprøver Fet, Sørums og Rælingen
11301	Telefon-/datakommunikasjonsutgifter	4 360	5 000	640	87	
11303	El.komm - trekk privat bruk	0	0	0		
11400	Annonse, reklame, informasjon	38 037	30 000	-8 037	127	Informasjonsbrosjyrer + vannflasker (3 andre vannområder)
11401	Gaver ved representasjon	0	2 000	2 000	0	
11500	Opplæring, kurs	56 550	100 000	43 450	57	Se fotote 1
11600	Oppgavepliktig reiser, diett, bil	24 795	20 000	-4 795	124	
11619/11759	Periodisering - variabel lønn	-9 877	0	9 877		
11700	Reiseutgifter/transportutgifter	17 608	30 000	12 392	59	Kollektivtransport + leie av båt befarings
11852	Yrkesskadeforsikring	466	1 000	534	47	
11900	Leie av lokaler og grunn	17 915	60 000	42 085	30	Se fotote 1
12000	Kjøp inventar, utstyr og maskiner	0	2 000	2 000	0	
12700	Andre tjenester/Konsulenttjenester	785 537	1 080 000	294 463	73	
10	1-2 Varer og tjenester til egenprod...	1 139 956	1 553 000	413 044	73	Se fotote 2
10800	Godtgjørelse til folkevalgte	0	15 000	15 000	0	
1	Lønn inkl sosiale utgifter	808 958	814 000	5 042	99	
14290	MVA som gir rett til mva-komp	263 662	425 000	161 338	62	
15500	Avsetning til bundne driftsfond	1 263 566	150 000	-1 113 566	842	
	Totale utgifter	3 476 142	2 957 000	-519 142	118	
17000	Refusjon fra staten	-253 000	-100 000	-153 000	253	153 000 til overvåkning 100 000 til miljørådgivning landbruk
17005	Refusjon fra staten m/oppdr.g.	-384 000	0	-384 000		Se fotnote 3
17103/17106	Sykefravær refusjon/feriepenger av refusjon	-114 263	-126 000	11 737	91	Refusjon ifm permisjon prosjektleder
17290	Kompensert mva drift	-263 662	-425 000	161 338	62	
17300/17301	Ref.fra fylkeskomm.m/oppdr.g.	-386 215	-200 000	-186 215	193	Se fotnote 4
17501	Refusjon fra kommuner - m/oppdr.g.	-1 231 818	-1 214 000	-17 818	101	
70	7 Overføringsinntekter med krav til...	-2 632 958	-2 065 000	-567 958	128	
19501	Bruk av bundne driftsfond	-843 184	-892 000	48 816	95	
	Totale inntekter	-3 476 142	-2 957 000	-519 142	118	
63600	Saldo ansvar 63600 Vannområdet Øyeren	0	0	0		

1- Vannområde Øyeren seminar flyttet til mars 2017.

2 -Gjelder mindreforbruk til administrasjon (113 000), prosjekt veileder feilsøking avløp (150.000), oppdatering nettsider (100.000), rapportsystem for minirensanlegg (50.000)

3 -Gjelder tilskudd fra Miljødirektoratet for bidrag i tiltaksprosjekt 2017

4 -Brukt til driftsutgifter, paleolimnologisk undersøkelse Øyeren, overvåkning

Godkjent av styringsgruppa: 24.05.2017

Poster

Saldo bundet driftsfond*	820 661
Saldo overvåkningsfond**	492 024
Saldo ansvar 63600	0
Total saldo per 1.1.17	1 312 685

**Akkumulert fondsavsetning, hvorav 274.000 avsatt ved årsslutt 2016. 784.000 kr er planlagt til prosjekter eller aktiviteter der utgiftene vil påløpe i 2017; tilskudd Miljødirektoratet til bistand i tiltaksprosjekt (384.000), vannområde seminar (100.000), Informasjonstiltak/oppdatering av vannområdets nettsider (100.000), prosjekt veileder feilsøking på avløpsnett (150.000), rapporteringssystem minirensanlegg (50.000).*

*** Akkumulert fondsavsetning fra 2015, hvorav 378.000 avsatt ved årsslutt 2016. Midlene vil bli benyttet til overvåking 2017 og 2018.*

Budsjett for vannområde Øyeren 2017 - V. 3

Vedtatt og godkjent av styringsgruppa: 24.05.2017
Budsjett versjon 3 - 07.04.2017

Endret ift forrige budsjettversjon

Vannområde Øyeren	Budsjett	Merknad
Inntekter		
Tilskudd fra Fylkesmannen Ø-Miljøvernnavdelingen	75 000	Tildelingsbrev 12.12.2016, ført i regnskap 2017
Tilskudd fra Fylkesmannen OA- Landbruksavdelingen	130 000	Til miljørådprosjekt - Tildelingsbrev 31.03.2017
Tilskudd fra Fylkesmannen OA- Miljøvernnavdelingen	100 000	Antatt tilskudd basert på tidligere år
Tilskudd Miljødirektoratet (via Vannregionmyndigheten Østfold-FK)	200 000	Antatt tilskudd basert på tidligere år
Tilskudd fra Akershus FK	295 000	Frie midler - formidling og drift - Tildelingsbrev 20.03.2017
Tilskudd Østfold FK (VRM)		
Refusjon ved sykefravær/permisjon fra folketrygden	120 000	Permisjon prosjektleder
Enebakk kommune	150 000	103 000 medlemskontingent + 47 000 overvåkning ¹
Fet kommune	205 000	124 000 medlemskontingent + 81 000 overvåkning ¹
Nes kommune	455 000	314 000 medlemskontingent + 141 500 overvåkning ¹
Rælingen kommune	71 000	39 000 medlemskontingent + 32 000 overvåkning ¹
Sørum kommune	328 000	198 000 medlemskontingent + 130 000 overvåkning ¹
Trøgstad kommune	160 000	110 000 medlemskontingent + 50 000 overvåkning ¹
Ullensaker kommune	319 000	197 000 medlemskontingent + 89 000 + 33.000 overvåkning ¹
Totale inntekter	2 608 000	
Bruk av fond	202 000	150.000 fra overvåkningsfond 52.000 fra driftsfond
Refundert mva	400 000	
Sum inntekter og bruk av driftsfond	3 210 000	
Utgifter		
Administrasjonskostnader		
Lønn inkl. sosiale utgifter	829 000	
Reiseutgifter (bil, offentlig, fly)	35 000	
Kontormateriell	10 000	Print og materiell
Leie av lokaler	20 000	Kontor prosjektleder
Telefon og datakommunikasjonsutgifter	5 000	Telefon, bredbånd prosjektleder
Kjøp av inventar, utstyr og maskiner	30 000	Kjøp av ny PC, PC utstyr, telefon
Aviser og tidsskrifter (medlemskap)	1 000	Medlemsskap Norsk vannforening
Gaver ved representasjon	5 000	
Beverting	50 000	Møteutgifter + seminarer
Annonser og informasjon	30 000	Drift av nettsider, eventuell annonsering
Opplæring, kurs (seminarer, foredrag, kurs)	150 000	Utgifter til foredragsholdere, seminar VO Ø, studietur
Møtegodtgjørelser	15 000	Møtegodtgjørelse til eksterne samarbeidspartnere
Totale administrasjonskostnader	1 180 000	
Annet forbruksmaterieill, råvarer og tjenester (laboratorietjenester Noranalyse) ²	200 000	Gjelder overvåkning av vassdrag i Fet, Sørum, Rælingen
Konsulenttjenester		
Overvåkning av vassdragene (utvidet sluttrapport 2016 + overvåkningsprogram 2017)	700 000	Delfinansiert ved tilskudd til overvåkning
Prosjekt veileder for feilsøking på avløp- overvannsnett	200 000	Iht tiltaksliste faggruppe avløp - oppstart 2017
Økt kunnskap/ informasjonstiltak om leirpåvirkede vassdrag	0	Brukt til timebruk prosjektleder/ Norconsult notat
Informasjonstiltak, oppdatering av vannområdets nettsider	100 000	Iht innspill fra prosjektgruppa
Miljørådgivning i landbruket ³	130 000	Iht tiltaksliste faggruppe landbruk
Prosjekt - årsrapport fra minirensanleggleverandører til kommunene ³	50 000	Iht tiltaksliste faggruppe avløp
Prosjekt - Forprosjekt: Behov for å opprette vannføringsstasjoner i vannområde Øyeren	100 000	Iht tiltaksliste faggruppe økologi
Prosjekt - problemkartlegging vegsaltingpåvirkning	50 000	Iht tiltaksliste faggruppe økologi
Diverse konsulentbistand (mindre utredninger og bakgrunnsinformasjon) ⁴	100 000	
Profileringsmidler / Nærmiljøtiltak	0	Utsettes til 2018. Planlegges senhøsten 2017
Totalt konsulenttjenester	1 430 000	
Avsetning til bundne driftsfond (overvåkningsprogram)	0	Midler til biologisk prøvetaking 2018 står på fond
Avsetning til bundne driftsfond (drift)	0	Midler til prosjekter som slutfaktureres 2018 delvis på fond
Betalt mva	400 000	
Totale utgifter inkl mva	3 210 000	

¹ Kommunenes økonomiske bidrag til overvåkning 2017 vil justeres ned etter tildelte tilskudd til overvåkning

² Gjelder kjøp av laboratorietjenester, skal føres på konto annet forbruksmaterieill

³ Søkt om delfinansiering - Gjennomføring forutsettes av økonomisk tilskudd

⁴ Avklares ved behov med vannområdets faggrupper og prosjektgruppe