

Ambisiøse og fremtidsrettede utslippstillatelser innenfor avløp for å møte befolkningsvekst og klimaendringer i Oslo og Akershus

Av Simon Haraldsen

Simon Haraldsen er sivilingeniør fra NTNU/NTH og arbeider som senioringeniør i miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

Innlegg på seminar i Norsk vannforening 26. mai 2016.

Innledning

Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for utslipp av avløpsvann fra byer og større tettsteder. Myndigheten gjelder utslipp større enn 2000 pe. til ferskvann eller større enn 10 000 pe. til sjø.

Av de 22 kommunene som tilhører Akershus fylke er det kun Hurdal kommune som ikke har tettsted som overstiger 2000 pe., og som følgelig ikke har utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

Fylkesmannen ga nye utslippstillatelser til samtlige kommuner i Akershus og for Oslo i perioden 2010-2015. I tillegg fikk alle interkommunale avløpsselskap som Nordre Follo renseanlegg, Søndre Follo renseanlegg, Nedre Romerike avløpsselskap, VEAS og det nye Midtre Romerike avløpsselskap egne utslippstillatelser. Disse er samordnet med eierkommunenes tillatelser på ledningsnett.

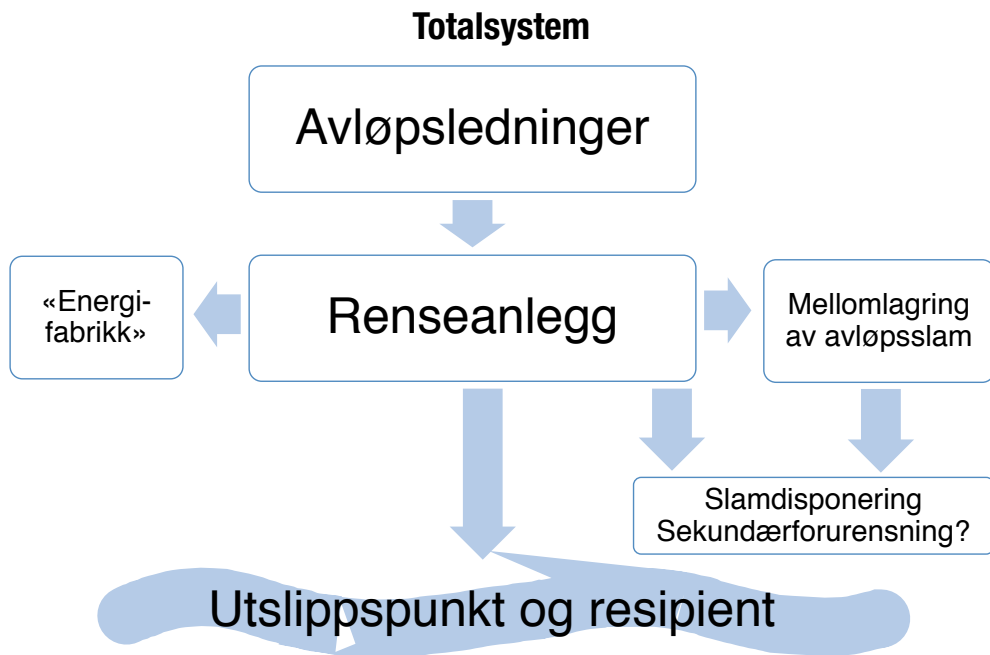
Utgangspunktet for å utarbeide nye utslippstillatelser var at de tidligere utslippstillatelsene ikke hadde gode nok krav til å møte befolkningsveksten, klimaendringene og de skjerpede kravene til vannkvalitet som kom ved innføringen av vannforskriften i 2007. Utslippstillatelsene har basis i forurensningsforskriftens kapit-

tel 14 for større tettsteder, men vi har måttet sette strengere krav og tilleggskrav for kommuner med utslipp til sårbare resipienter. Dette beskrives nærmere i de påfølgende avsnitt. Fylkesmannen i Oslo og Akershus detaljstyrer ikke kommunene, men stiller rammekrav, med klare krav til fremdrift og mål for hvordan kommunene skal arbeide videre med de kommunale utslippene. Vi legger betydelig vekt på utslippsdokumentasjon. Hvert år må kommunene levere årsrapport hvor utslippsregnskap over punktutslipp er en del av dette.

Fylkesmannen etterspør kapasitetsvurderinger for renseanleggene for de neste 30-40 år

Fylkesmannen har de siste årene bedt kommuner og interkommunale avløpsselskaper (IKS) om å gjennomføre kapasitetsvurderinger av renseanleggene for å se kapasitetsgrenser opp mot forventede økninger i tilførsler for de neste tiårene. Dette er viktig for å kunne ivareta regionenes behov for rensing fremover og ikke komme på etterskudd i behandlingsskapet.

Vi har registrert at det er kommuner og IKSer som har eller er i ferd med å få underkapasitet på sitt renseanlegg i forhold til økt belastning. Det har vist seg at tiden det tar fra en erkjenner problemet til en har ferdigstilt løsningen ofte er



Utslippspunktet og resipient blir viktig med hensyn på krav til renseanlegget.

lenger enn antatt. Spesielt gjelder dette tiltak som involverer flere kommuner som fører til mer omfattende beslutningsprosesser fram til løsning. I noen tilfeller har Fylkesmannen vært nødt til å stille krav om kompensierende tiltak for å redusere underkapasiteten til fremtidig nytt renseanlegg er på plass.

Dagens avløpssituasjon er krevende på grunn av sterk befolkningsvekst, klimatiske forhold, strenge vannkvalitetskrav samtidig som personellressurser i mange kommuner innenfor plan, drift og investeringer er for lave.

Nedleggelse av renseanlegg

Utslippstillatelsenes krav om at dagens utslippsmengder fra renseanleggene til sårbare resipienter må reduseres samtidig som befolkningsveksten fører til økt belastning, gjør at flere renseanlegg må nedlegges og at avløp må overføres til større fellesanlegg med utslipp til robust resipient.

Fylkesmannen har tatt opp med Klima- og miljødepartementet mulighetene for innføring av statlige økonomiske støtteordninger for de kommuner som må gjennomføre tiltak som er

direkte utløst av vannskriftens krav til vannkvalitet, eksempelvis lange kostbare overføringsledninger.

Fleire kommuner har nedslitte renseanlegg fra 70-80-årene med allerede underkapasitet. Disse ville ha trengt omfattende oppgraderinger. Det må derfor gjøres valg som gir gode fremtidsløsninger. Fylkesmannen har vært pådriver i denne prosessen og fått kommuner til å heve seg over kortsiktige betraktninger.

Nedenfor er eksempelkommuner som har valgt fremtidsrettede fellesløsninger med utslipp som vil ivareta vannforskriftens målsettinger.

Disse helhetlige avløpsløsningene vil bli en viktig regional utviklingsfaktor i flere tiår fremover.

For å kunne optimalisere driften av hele avløpssystemet og redusere utslipp har Fylkesmannen stilt krav om i kommunenes tillatelser at arbeidet med å redusere fremmedvannsmengdene inn på anleggene må ha høy prioritet.

Fylkesmannen har ikke hjemmelsgrunnlag til å pålegge interkommunale renseløsninger eller utvidelse av eksisterende IKSer, men kan

Kommune	Resipient	Fellesløsninger
Gjerdrum kommunes renseanlegg nedlegges	Fra Leira til Glomma	Midtre Romerike avløpsselskap (Fet, Sørum og Gjerdrum)
Enebakk kommune Ytre Enebakk renseanlegg nedlegges	Fra Mjær (Morsa vassdraget) til Øyeren/Glomma	Eget sentralrenseanlegg –Øyeren
Nittedal kommune Renseanleggene (Slattum, Aaneby og Rotnes) nedlegges	Nitelva	Til Nedre Romerike avløpsselskap IKS

kun sette krav til ny lokalisering av utslipp eller stille utslippskrav til den enkelte som gjør det fordelaktig å samordne sine utslipp med andre. Eksempelvis har vi i flere år arbeidet for at tunnel-systemet mellom Bekkelaget renseanlegg og VEAS bør utnyttes mer optimalt, slik at utslippene til fjorden blir mindre, men forurensningsforskriften tillater oss ikke å stille krav i tillatelsene om felles styring av et slikt totalsystem.

Ellers registrerer vi at kommuner nå oftere selv har et ønske om tettere avløpssamarbeid for å samordne sine tiltak over kommunegrensler. Dette bidrar til mindre utslipp og til å bygge opp om helhetsvurderinger og fagkompetanse i kommunene.

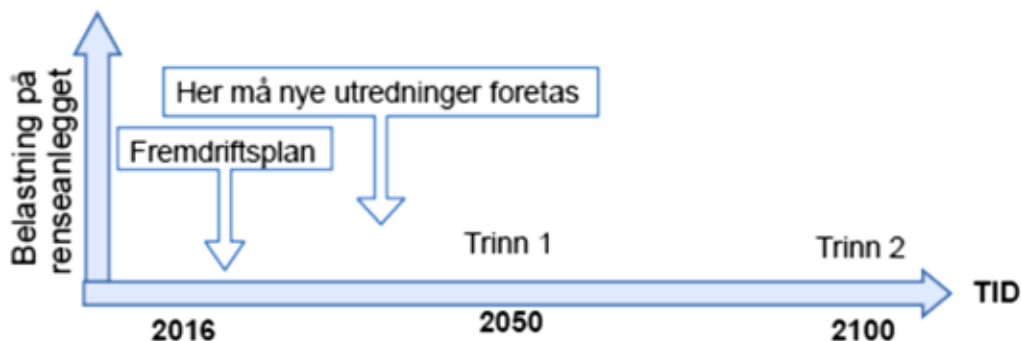
Utover utslippstillatels krav kan Fylkesmannen fremme innsigelser til arealplaner hvis avløpsløsninger ikke er tilrettelagt for nye utbyggingssområder eller blir et hinder for å oppfylle vannforskriftens målsettinger.

Et alternativ til å overføre utslippet til en bedre resipient kan være å etablere en mer vidtgående lokal renseløsning. Dersom de fremtidige utslippsmengdene fra renseanlegget går ned til tross for økte tilførsler, kan dette være en akseptabel løsning, men forutsetter høye rensekra. Eksempel på dette vises i utslippstillatelsen for Ullensaker kommune hvor Fylkesmannen har tatt hensyn til kommunens ønske om fortsatt å ha egne lokale renseløsninger med utslipp til Leira, som er en sårbar resipient, fremfor overføring til interkommunal løsning med utslipp til Glomma. For å kunne tilfredsstille kravet til utslippsreduksjoner i en region med sterk befolkningsvekst, har kommunen akseptert Fylkesmannens krav om minst 98 % renseseffekt på total fosfor. For å klare så høy renseseffekt må dagens anlegg suppleres med ytterligere rensetrinn.

Fylkesmannen har vurdert å sette krav fra renseanleggene i utslippsmengder og ikke i

Tidshorisont

Planlegg tidshorisonten frem mot år 2100?



Viktig ikke å komme på etterskudd i kapasitet på renseanlegget.

renseeffekter, da det er restmengdene fra renselanleggene som er viktig i forhold til resipient og andre forurenserne. På grunn av store variasjoner i årlige vannmengder til renselanleggene har det vært vanskelig å tallfeste et slikt krav. Innrapporterte utslippsmengder er allikevel benyttet som grunnlag for å vurdere om et utslippspunkt må flyttes eller ikke fra en resipient.

Det er svært komplisert og kostnadskrevenende å endre hovedlinjene i avløpsstrukturen. Det er derfor ønskelig at det planlegges for en lengre tidshorisont enn 30-40 år. Tidshorisonten bør være minst 60-70 år frem i tid, helst enda lengre, når en vet at avløpsinfrastruktur legges for 100 år, og at det må være rom for gode helhetlige regionale løsninger. For Nordre Follo rensanlegg IKS, har vi stilt krav om å utrede utslippsscenarioer både for nytt rensanlegg frem mot 2030 og for 60-70 år fremover, da dagens anlegg er plassert i et område med sterkt arealpress. Det skal skisseres hvilken tid det tar fra planlegging og fram til ferdigstilling av ny renseløsning, og når i tid arbeidet må starte for ikke å komme på etterskudd i kapasitet.

De ovennevnte eksemplene viser viktigheten av å gjøre gode helhetsvurderinger som sikrer at regionenes behov kan ivaretas i fremtiden. Det er gledelig at en også ser at de nye løsningene har energieffektiv design og høy energiutnyttelse.

Viktig for fremtidige valg er også kravet om at alle kjemiske rensanlegg som skal endres vesentlig eller får betydelige belastningsøkninger må oppgraderes til et sekundærrensanlegg, jf. forurensningsforskriftens krav. I praksis innebærer dette anlegg med både kjemisk og biologisk rensing med betydelig større kostnader.

Vi har ikke satt krav om at det skal foreligge en overordnet avløpsplan i kommunene, men kravene i tillatelsene om handlingsplaner forutsettes å være forankret i en slik plan og i økonomiplanen. Alle kommunene i Oslo og Akershus har utarbeidet hovedplaner for avløp som de styrer avløpssektoren sin etter, men planene rulleres vanligvis ikke ofte nok. Vi hadde gjerne sett at disse ble rullert hvert 4. år. Og hovedplanen bør ha en tilhørende handlingsdel som følger økonomiplanperioden.

Hovedkrav til ledningsnett

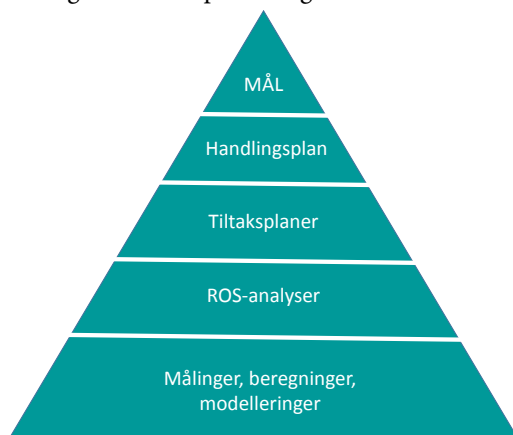
Fylkesmannen har i utslippstillatelsene på ledningsnett stilt hovedkrav om:

- handlingsplaner innenfor klimatilpassede miljørisikovurderinger
- handlingsplaner for overvann og fremmedvann til avløpsanlegget
- handlingsplaner for fornyelse av ledningsanlegg.

Utslippstillatelsenes krav følges opp med avløpsrevisjoner, seminarer og brev med prinsipielle råd.

Vi har sendt ut rundskriv om hvordan kommunene bør arbeide med klimatilpassinger innenfor avløpssektoren (22.12. 2011), fremmedvann i kommunale avløpssystemer (11.04.2012), gode eksempler på overvannshåndtering i Oslo og Akershus (16.06.2015) mv. I 2016 har vi oppfølgingskontroll av 10 Akershuskommuner som har fått avvik i forhold til utslippstillatelsens krav.

Eksempler på avvik er at det mangler overvannsplan, handlingsplan og at miljørisikovurderinger av overløp er mangelfulle.



Kommunene må følge opp sine risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) med handlingsplaner.

Bærekraftig forvaltning av avløpsnett er et begrep som er blitt mer og mer innarbeidet. En stor del av ledningsnett i kommunene er lagt før 1970 og trenger utskiftninger og oppgraderinger. Store investeringer er nødvendig både for å øke avløpssystemenes ytelse og tilstand.

I tillegg til dårlige rør vil klimaendringer og utbygginger med flere tette flater og kapasitetsutfordringer, gjøre situasjonen enda verre. Jo lenger kommunen venter med å ta viktige grep, desto større blir problemene.

Fylkesmannen har stilt krav om fornyelsesplaner av ledningsanlegg overfor kommuner med stor andel av sitt ledningsnett lagt før 1970. De dårlige rørene er ofte gamle betongrør med sprekker og utette skjøter. Disse fører til ukontrollerte utslipp til bekker og vassdrag.

Vi har fått sammenstilt avløpsfornyelsen for Oslo og Akershuskommunene for flere årsprioriteter basert på KOSTRA-tall, hvor vi i revisjoner av kommunene har etterlyst større innsats fra flere kommuner med et betydelig etterslep. Det er nå en positiv trend som viser økning i ledningsnettfornyelse. 15 Akershuskommuner har økt fornyelsestakten sin fra perioden 2010-2012 til perioden 2013-2015.



Fylkesmannen har avløpsrevisjoner av kommunene opp mot utslippstillatelsens krav.

I våre avløpsrevisjoner av kommunene legger vi også vekt på å få kunnskap om kvaliteten på driftskontrollsystemer, avvikshåndteringen og ledningsnettdatabasen. God kvalitet på slike data er viktig for beslutninger og prioriteringer av fornyelsestiltak. Vi registrerer at kommunene de siste årene har prioritert dette arbeidet høyere.

Krav om overvannsplaner

Klimaendringene gir økt nedbørintensiteter og større belastning på avløpssystemene, og uten tiltak vil vi få mer overløpsutslipp og forurens-

ninger. Tilrenningen av overvann til avløpssystemet utgjør en stor andel av belastningen på anleggene. At store mengder med urensset avløpsvann går via overløp og direkte ut til nærmeste resipient vil innebære vesentlige tilførsler av bl.a. næringsstoffer, bakterier og avløpsøppel. Vi registrerer at dette også gjelder for kommuner med bare separatsystem. Årsakene til dette er flere, men feilkoblinger, kuminnlekkinger og utette avløpsledninger er av de viktigste årsakene. I Fylkesmannens krav om utslippsregnskap inngår også overvannsledningene, men vi ser at kommunene i liten grad har kontroll over sine overvannsutslipp, som i prinsippet bare skal føre regnvann og grunnvann. Eksempelvis har Asker kommune estimert sine overvannsutslipp i sitt utslippsregnskap for 2015 med samlet utslipp på ca. 600 kg.totP. Dette gir grunnlag for nærmere undersøkelser og områdestrategier.



Forurenset overvann med utslipp til badeplass.

Feilkoblinger av rør og kortslutninger i kummer kan gjøre separatsystemene til større forurenser enn fellesledninger. Fylkesmannen har flere ganger gitt kommuner pålegg om kilde-sporinger på grunn av varsler fra publikum om tilgrising av kloakksøppel i bekker og vassdrag. Vanligvis har årsaken vært feilkoblinger der spillvannsledningen er ført til overvannsledningen. Det er gode eksempler på at det er kostnads-effektivt for kommunene å ha egne sporingsgrupper for systematisk feilsøking.

Hovedstrategien for å minimalisere overvann til avløpsnett er å etablere åpne, lokale overvannsløsninger på overflaten. Dette er sektor-

overgripende tiltak som forutsetter samlet innsats fra etatene i en kommune. Fylkesmannen i Oslo og Akershus arrangerte i 2016 et suksesseminar for kommunene med 180 deltagere om overvannshåndtering. Ca. 60 % av deltagerne arbeidet som arealplanleggere og byggesaksbehandlere i kommunene. Koordinering av kommunal forvaltning knyttet til overvann er helt avgjørende for å utvikle gode fremtidige løsninger. Vi vil fremheve fra seminaret Oslo kommunes tverretatlige prosjekt hvor en har utviklet faktaark over aktuelle overvannsløsninger. Dette er en god måte å hjelpe hverandre i praktisk klimatilpassing av byer og tettsteder. Det hadde vært ønskelig at det ble opprettet en sentral database over overvannsløsninger og om erfaringer, gjerne i regi av Miljødirektoratet.



Åpne overvannsløsninger på bakkenivå for å minske regnvann til avløpsnett.

Når Fylkesmannen stiller krav om overvannsplaner forutsettes det at kommunens etater har samlet seg om en felles plan og overvannsstrategi. For øvrig etterser vi i revisjoner m.m. at overordnede retningslinjer for overvann er forankret i kommuneplanen. Våre undersøkelser viser at hensynet til klimaendringer og overvann må styrkes i plansystemet og at kompetansen på overvannsteknologi i kommunene må heves. Å minimalisere regnvann til avløpsnett er av de viktigste satsingsområder for kommunene.

Krav om klimatilpassede miljørisikovurderinger

Klimatilpassede miljørisikovurderinger har en sentral plass i de nye utslippstillatelsene. Dette innebærer at kommunene får en dreining av inn-

sats mot mer målrettede tiltak etter miljørisiko. Miljørisikovurderingene vil omfatte hele avløpsystemet, både ledningsanlegg og renseanlegg.

Vi har i tillatelsene stilt krav om at hvert enkelt overløp skal risikoklassifiseres etter sannsynlighet (driftstid) og konsekvens (sårbarhet, brukerinteresser m.m.). For uakseptable overløp skal det foreligge en handlingsplan for forebyggende tiltak. I tillegg skal beredskapsanalyser og øvelser for ekstreme nedbørsituasjoner på kritisk avløpsinfrastruktur vises.

For noen år siden stilte vi krav om at det måtte etableres rensing av overløpsutslippet på Lysaker (et overløp på tunellsystemet mellom Bekkelaget renseanlegg og VEAS), da Lysakerfjorden var full av kloakksjøppl under og etter kraftige regnvær. Etableringen av regnvannrensianlegget på VEAS har vist seg senere å være et svært effektivt tiltak, og har redusert årlige overløp på Lysaker med ca. 80%. Et tilsvarende krav om overløpsrensing er stilt i utslippstillatelsen for Nedre Romerike avløpselskap. Det er et viktig mål å redusere de store overløpsutslippene til Nitelva til et minimum samtidig som eierkommunene (Skedsmo, Lørenskog og Rælingen) i sine tillatelser har fått krav om økt innsats på reduksjoner av fremmedvann til ledningsnett.



Ukontrollerte utslipp via overvannsledning til sårbar resipient.

For å få bedre kunnskap om ledningsanlegget under ulike regnhendelser slik at en kan sette inn optimale og målrettede tiltak, har vi for flere av kommunene stilt krav om modelleringer av avløpsnett i utsatte områder. Dette gjelder ofte

sentrumsområder med fortettinger. Arbeid med etablering av avløpsnettmodeller ser vi vil ta tid. Selv om dette er krav med frister har vi valgt å akseptere at en kommune trenger mer tid på å få på plass nødvendig data for å kalibrere og få frem en velfungerende modell.

Krav om tømning av sandfang med fokus på miljøgifter

I utslippstillatelsen er det knyttet krav til målinger av miljøgifter i avløpsvannet i henhold til forurensningsforskriftens krav. Dette har vist seg å være krevende da flere av analysene på aktuelle stoffer ligger under deteksjonsgrensen. I tillegg har vi i tillatelsene stilt krav om kartlegging og risikovurdering av påslipp fra bedrifter.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har begynt å se på hvordan vi skal bruke vår overvannsmyndighet etter forurensningsloven i situasjoner der overvannet er forurenset av miljøgifter og påvirker resipienter negativt.

Bidraget av tungmetaller og organiske miljøgifter fra tette flater i urbane områder er betydelige. Fylkesmannen har i samarbeid med Fagrådet for Indre Oslofjord fått utredet en kildevurdering hvor beregninger viser at avrenning av miljøgifter fra tette flater er den viktigste



Fylkesmannen i Oslo og Akershus har stilt krav om regelmessig tømning av sandfang.

tilførselsveien til Indre Oslofjord (1). Dette er med på å gjøre det vanskeligere å videreføre tiltaksplanene for opprydding av miljøgifter i sedimentene i fjorden, da en har liten kontroll over diffuse tilførsler fra land. Dessuten er forurensningspotensialet fra overvann større enn fra sedimentene. Innenfor tetteflater er det avrenning fra veier som har vist seg å være den dominerende kilde for flere av miljøgiftene.

Vi ga i 2016 kommunene i Oslo og Akershus pålegg om å registrere sandfang fra kommunale veier og sikre at sandfangene får en forsvarlig tømning med en frist på 2 år, dvs. juni 2018. Grunnlaget for pålegget var undersøkelsen høsten 2014 hvor kun 1 av 17 kommuner i Akershus som svarte på undersøkelsen, hadde gode nok rutiner og tømning av sandfang fra kommunale veier. Erfaringer viser at hvis sandfang tømmes når de skal, oppnås betydelige utslippsreduksjoner av miljøgifter til vassdrag og fjord.

Avslutning

Kommunene må forberede seg på store kostnadsøkninger på avløpssektoren fremover. Sterk befolkningsvekst, klimaendringer og skjerpede krav til vannkvalitet krever at dagens valg ikke forhindrer gode fremtidsløsninger. Arbeidet med tiltak må være fundert på solid kunnskap. Kapasiteten og kompetansen i kommunene bør styrkes.

Fremmedvann, overvann, vannforskriften og helhetlig avløpsinnsats er viktige stikkord for de nærmeste årene. Det har vært en rekke spredte initiativ og tiltak innenfor overvannshåndtering de siste årene, men det mangler en mer komplett og planmessig innsats overfor de avløpssoner med størst tilførte overvannsmengder. Kravet om at alle kommuner skal ha overvannsplaner blir derfor svært viktig. Fylkesmannens krav i tillatelsene til handlingsplaner og til forpliktende gjennomføring av disse, vil få stor betydning for vannkvalitet i vassdrag og fjord fremover.

Referanse

Miljøgifter i overvann fra tetteflater, renseanlegg og overløp-case Indre Oslofjord. Av Oddvar Lindholm og Simon Haraldsen, Vann 02-13.