

Vannprisseminaret 15 sept. 2021

- **INNLEDNING - Noen av høydepunktene i min karriere.**

v/ prisvinner Simon Haraldsen



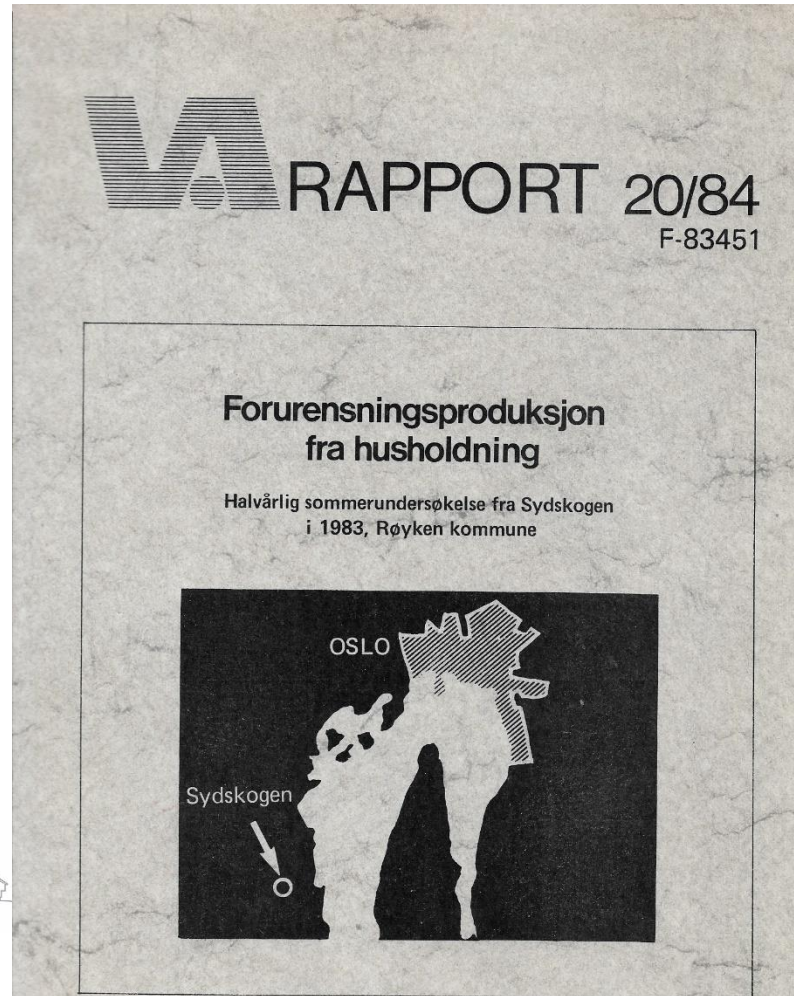
Gaustadbekken i Oslo var svært forurenset. Som ung sivilingeniør startet jeg karrieren med feilsøking i avløpssystemet. Flott start -og mye god læring !!



SFT prosjekt som NIVA utførte. Deltok aktivt i deler av prosjektet når jeg var på NIVA. Lasse Vråle var prosjektleder på NIVA. Videreførte dette i SFT.

Nytt spesifikk produksjonstall på total fosfor:

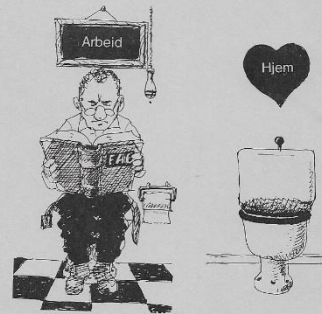
1,6 g/tot P pr person og døgn (SFT korrigert for normalt fravær i en avløpssone). **Nøkkeltall for forureningsproduksjon.**



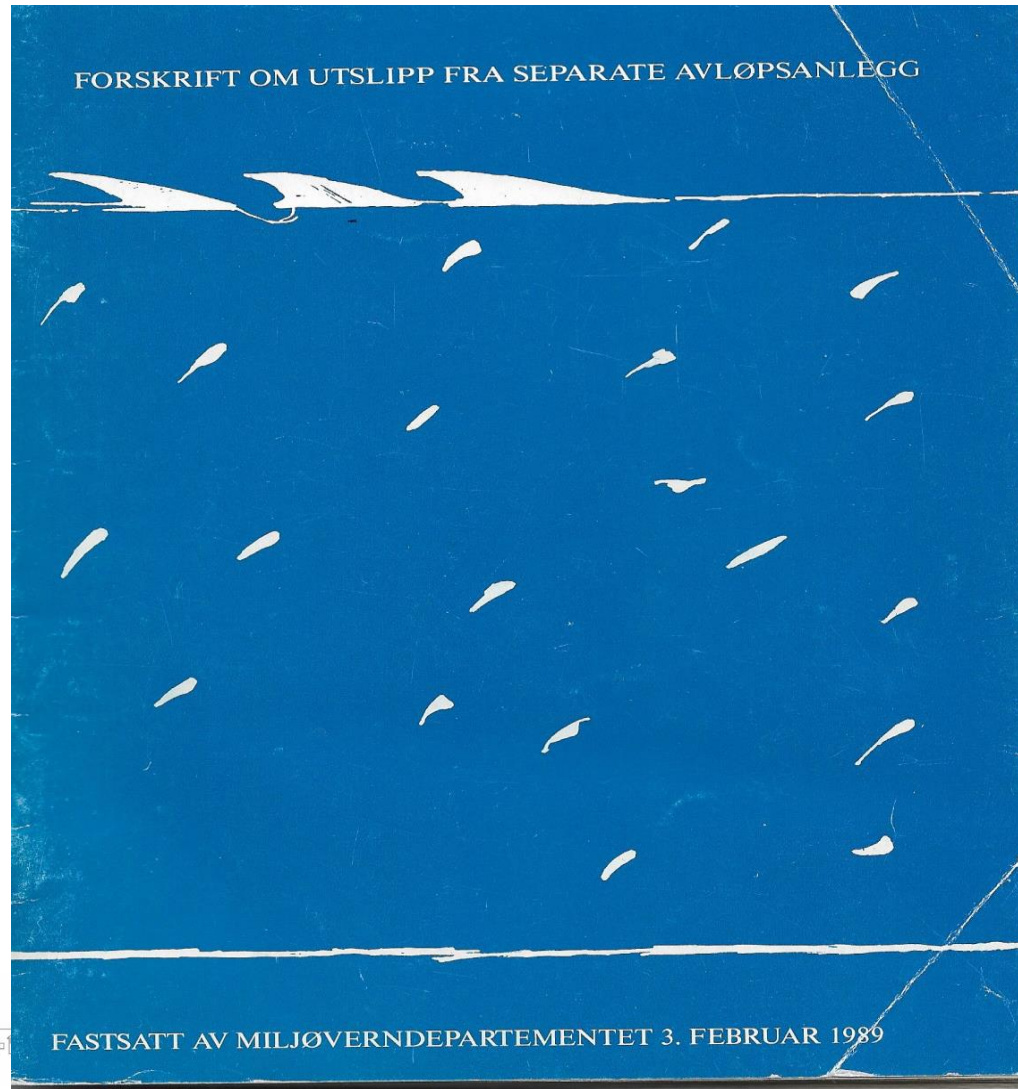
Ble etterfulgt av prosjekt om spesifikke tall for sanitærbidrag fra yrkesaktive. Viktig del av et forurensningsregnskap for et avgrenset område.

VA RAPPORT 7| 86
O-85255

**Sanitærbidrag fra
yrkesaktive i Ringbygget**

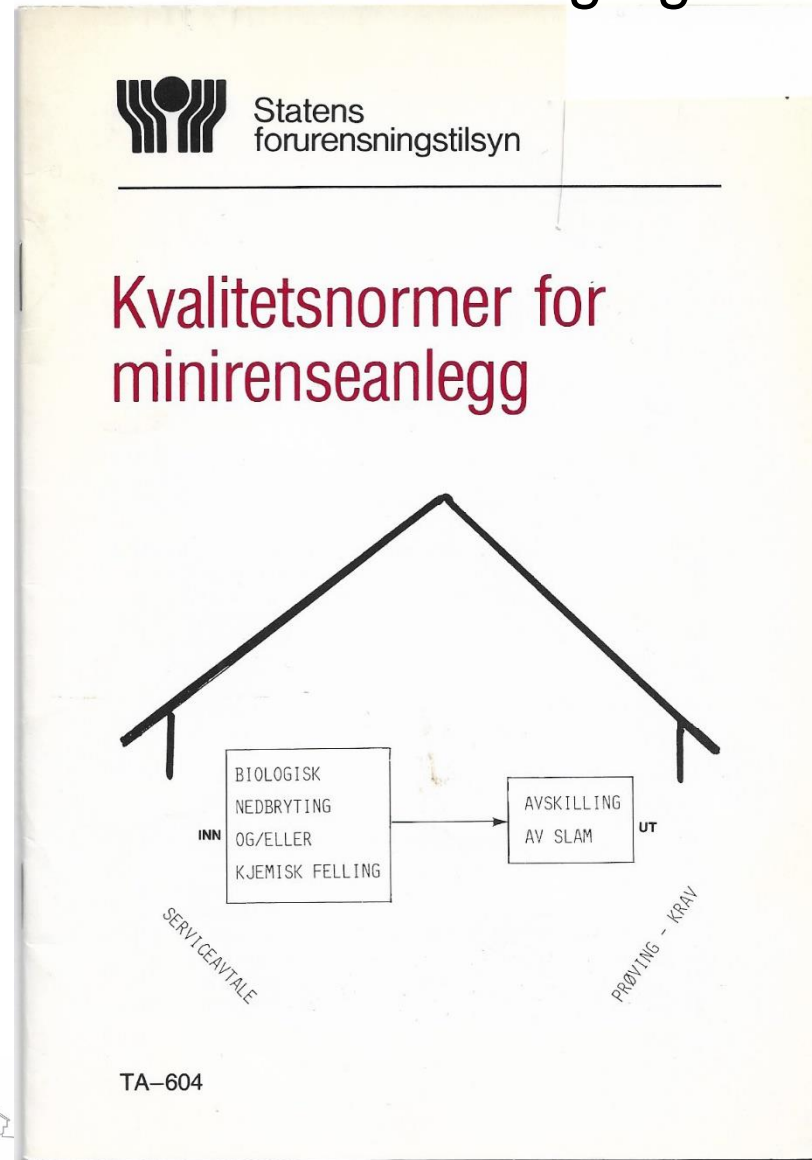


Min første store oppgave i SFT: Forskrifter med tekniske retningslinjer for avløp i spredt bebyggelse. Førte også til deltagelse i Nordisk Ministerråds faggruppe innenfor små skala avløpsteknikk (2 år med arbeidsmøter -fikk etablerte gode kontakter)



Innførte SFTs typegodkjenning av minirensanlegg.

-Foredrag Elmia 87 med over 1400 deltagere i salen-
det er noe man husker som «ung og lovende»



Stor interesse utenlands for den norske typegodkjenningen –Kvalitetsnormene ble oversatt til engelsk.



SPECIFICATIONS AND GUIDELINES FOR APPROVAL OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS FOR SINGLE HOMES

TA-604

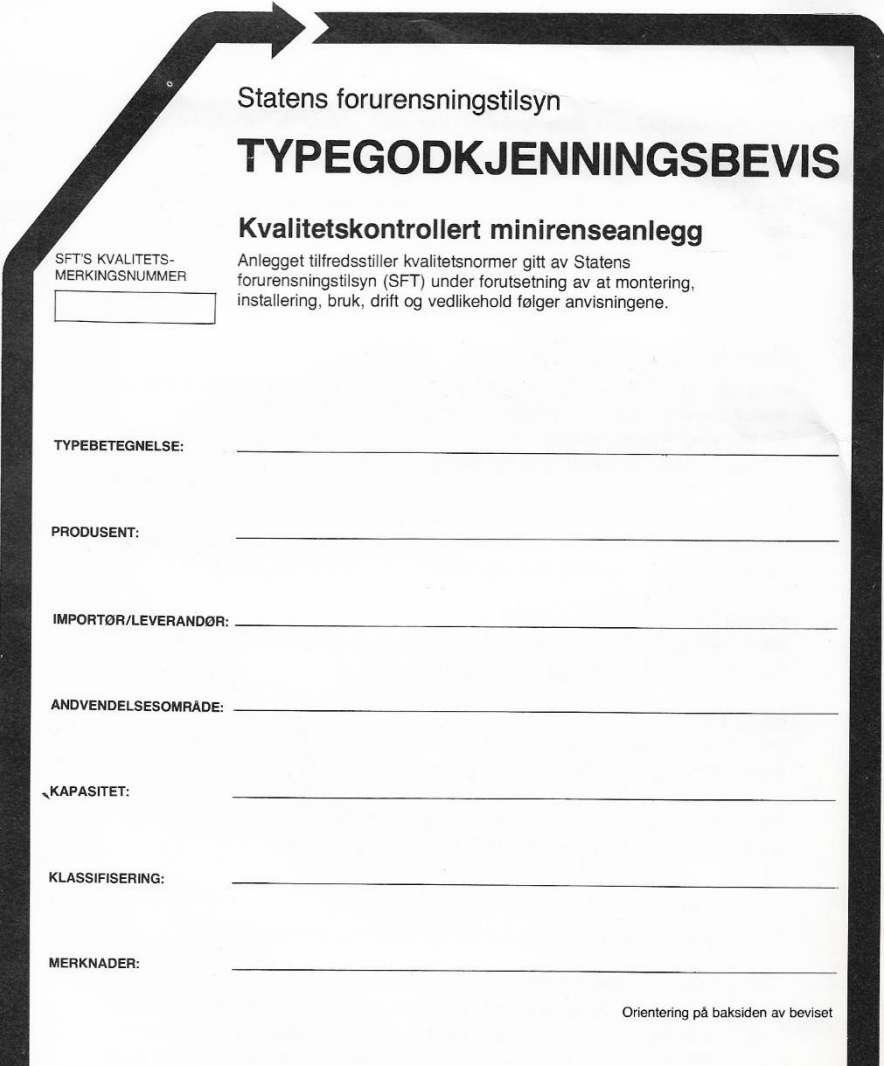
The Norwegian State Pollution Control Authority

Office address: Lørenveien 57
Postal address: P.O. Box 8100 Dep., N-0032 Oslo 1, Norway
Telephone No.: + 47 - 2 65 98 10
Telegrams: «Forurensning» Telex 76 6 84 stt n
Telefax + 47 2 - 65 88 90

Prepared for: International Onsite Symposium,
April 17-20, 1989, Annapolis, Maryland.



Driftet typegodkjenningen i starten.
(prosesstekniske vurderinger) . Nå gjøres det
av SINTEF Bygg.



Statens forurensningstilsyn

TYPEGODKJENNINGSBEVIS

Kvalitetskontrollert minirensanlegg

SFT'S KVALITETS-
MERKINGSNUMMER

Anlegget tilfredsstill kvalitetsnormer gitt av Statens
forurensningstilsyn (SFT) under forutsetning av at montering,
installering, bruk, drift og vedlikehold følger anvisningene.

TYPEBETEGNELSE: _____

PRODUSENT: _____

IMPORTØR/LEVERANDØR: _____



ANDVENDELSESOMRÅDE: _____

KAPASITET: _____

KLASSIFISERING: _____

MERKNADER: _____

Orientering på baksiden av beviset



Opprydding avløp i spredt bebyggelse-Noen refleksjoner:

- Kommunen må ta sitt ansvar som forurensningsmyndighet mer alvorlig.
- **Men positiv utvikling** i mange Viken kommuner - som følge av oppfølgingen av Vannforskriften.
- Man kan ikke bare stille utslippskrav. **Kommunene må bidra til å legge til rette for de område vise beste løsningene.** For lavt engasjement hos enkelte. **I noen kommuner er det blitt for mange enkelthusanlegg -som vil bli svært krevende å følge opp for en kommune.**
- Viktig å oppnå gode **framtidsrettede helhetsløsninger** for det enkelte område. Økt fokus på **fellesløsninger** –vil gi bedre kontroll og styring av utslippene- og mer effektivitet i kommunen.



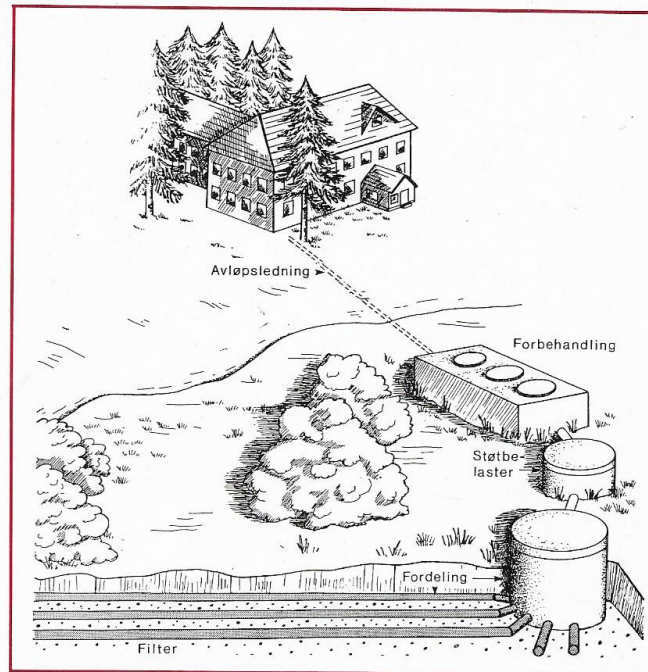
**Min første SFT-veileder innenfor store naturbaserte
rensaneanlegg.** Var sensor på NMBU i oppgaver på
kombinasjonsløsninger av konvensjonelle- og naturbaserte
løsninger

1986



Statens
forurensningstilsyn

**VEILEDNING VED
BYGGING OG DRIFT AV
STØRRE JORDRENSLEANLEGG**



Utarbeidet slamkravene for SFT. Europas strengeste krav ? Kravet til hygienisering møtte motstand i noen IKSer. Forskriftskravene ble overført til Gjødselforeforskriften og Mattilsynet. **Kravene til tillatt mengde slam spredd i jordbruket og grenseverdier tungmetaller har nå stått uendret i over 25 år. Gått ut på dato !! Skandale ?**



Trussel om boikott av slam på jordbruksareal i 1991. Møte med kritikerne -avverget boikotten.

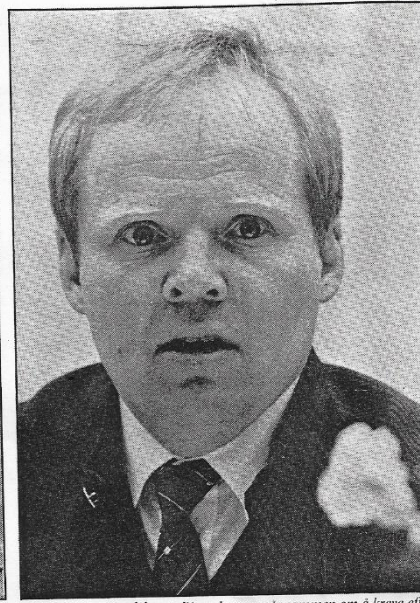
Å miste jordbruket som mottager av slam ville blitt en katastrofe .
Da ville mye av slammet gått til deponi- og skapt betydelig sekundær forurensning.

6 Tirsdag 3. september 1991

NYTT



SIER NEI: Naturvernforbundets Dag Hareide og...



SIER NEI: ...Bondelagets Bjørn Iversen går sammen om å kreve effektiv stans i tilførselen av spesialavfall i kloakken.

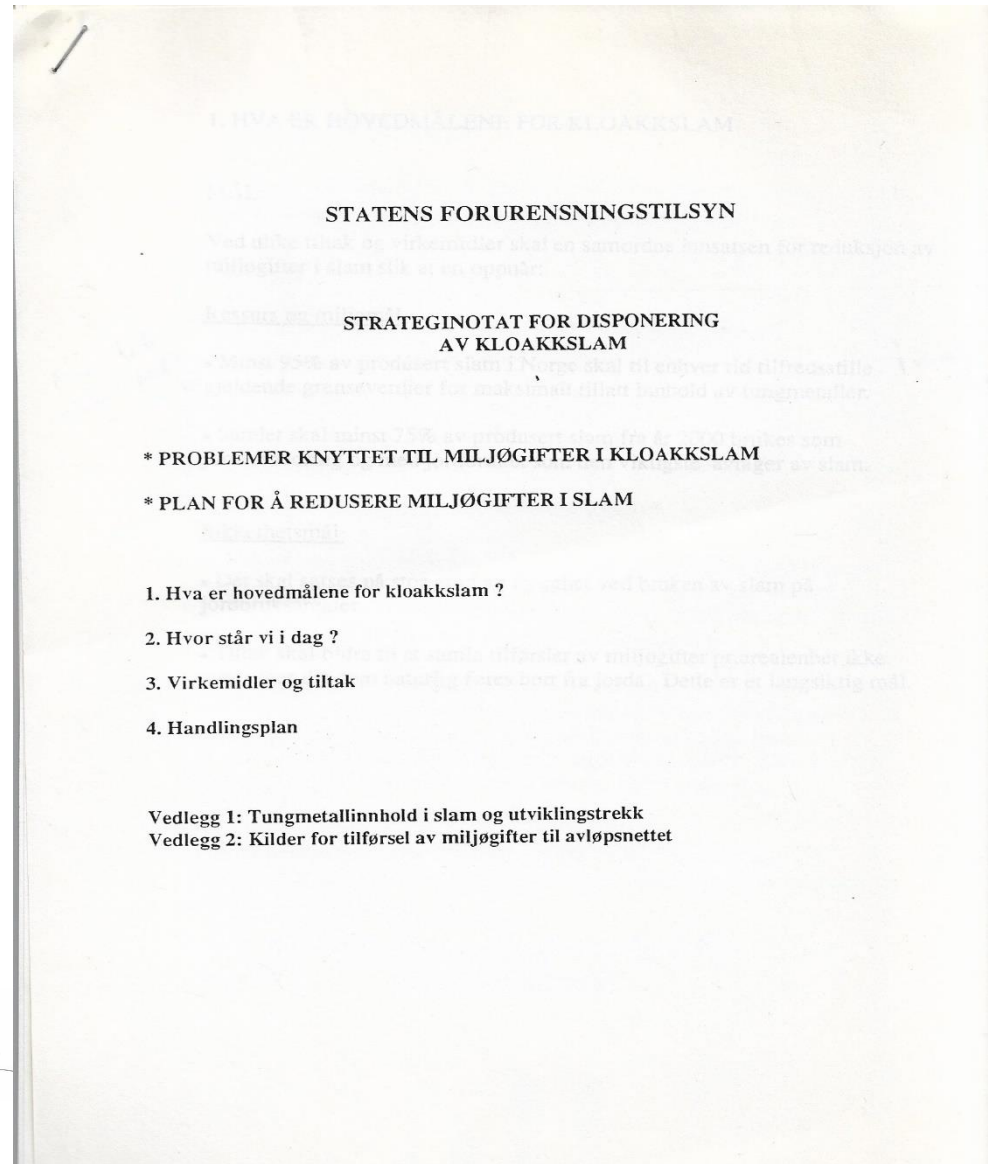
Truer med å stanse kloakkslam-mottak

Det kan bli stans i bondenes mottak av kloakkslam fra rensanleggene. Norges Naturvernforbund og Norges Bondelag går nå sammen om å kreve at forbudet mot å lede spe-

Mye av kloakkslammet brukes som jordforbedringsmiddel. Nå frykter naturvernere og bønder at industriutslipp i kommunal kloakk skal øke innholdet av tungmetaller og annen



Dokumentet som bidro til å overbevise slamkritikerne- Skrev SFTs slamstrategi



Var aktivt på arenaer en periode for å informere om SFTs skjerping av utslippskrav på bedrifter med påslipp



Norske
Sivilingeniørers
Forening
Studiesenteret

INDUSTRI PÅSLIPP PÅ KOMMUNALE AVLØPSNETT

15. OKTOBER 1992, SFT's LOKALER

SFTs STRATEGI FOR MINKING AV MILJØGIFTER I SLAM

Foreleser:

Overingeniør Simon Haraldsen
SFT

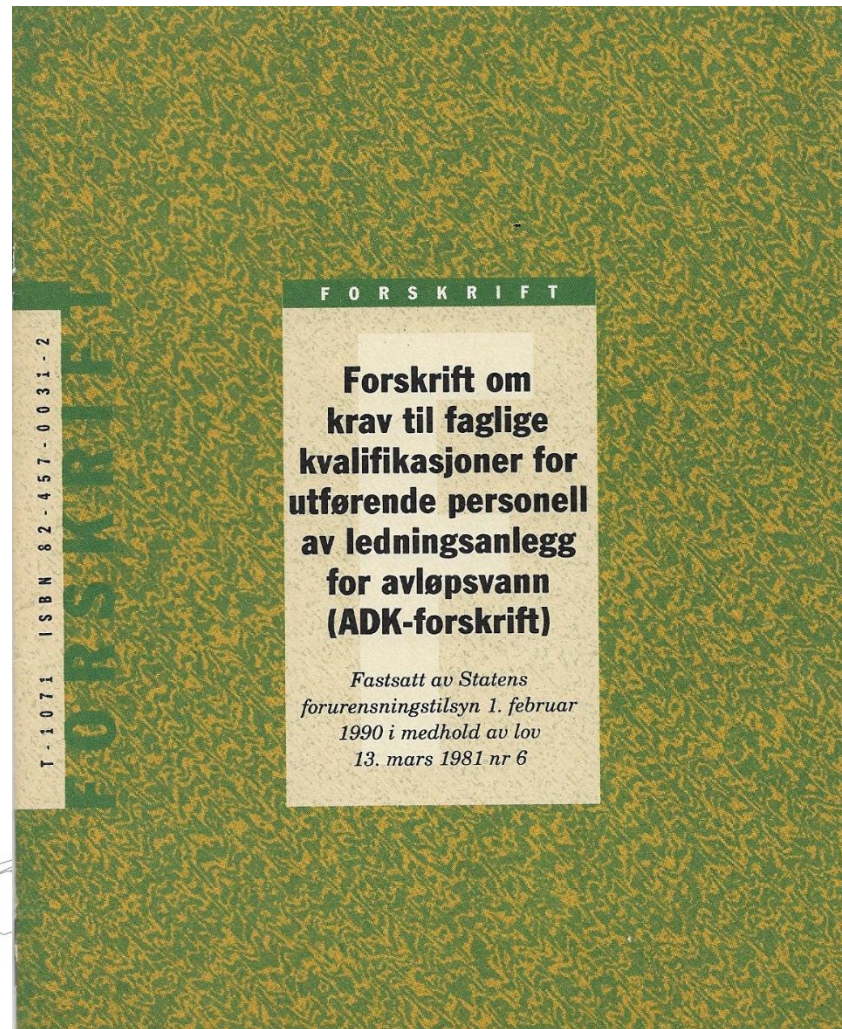
Ettertrykk kun etter skriftlig tillatelse fra NIF og forfatteren



Nordisk Ministerråd- Deltok i ny faggruppe. Etter hvert også i SFTs interne miljøgiftgruppe



ADK sertifisering- den mest krevende oppgaven jeg har utført ! **2 opplæringssteder i starten.** Bransjene gjorde mye dårlig arbeid, men grunnopplæringen har også vært for dårlig. **I 2021 er det 19 opplæringssteder spredt over hele Norge.**



Samfunnskritisk infrastruktur – Blir en «tikkende bombe» hvis ikke arbeid utføres riktig. Risiko for forurenset drikkevann. Mye dårlig ledningsnett.



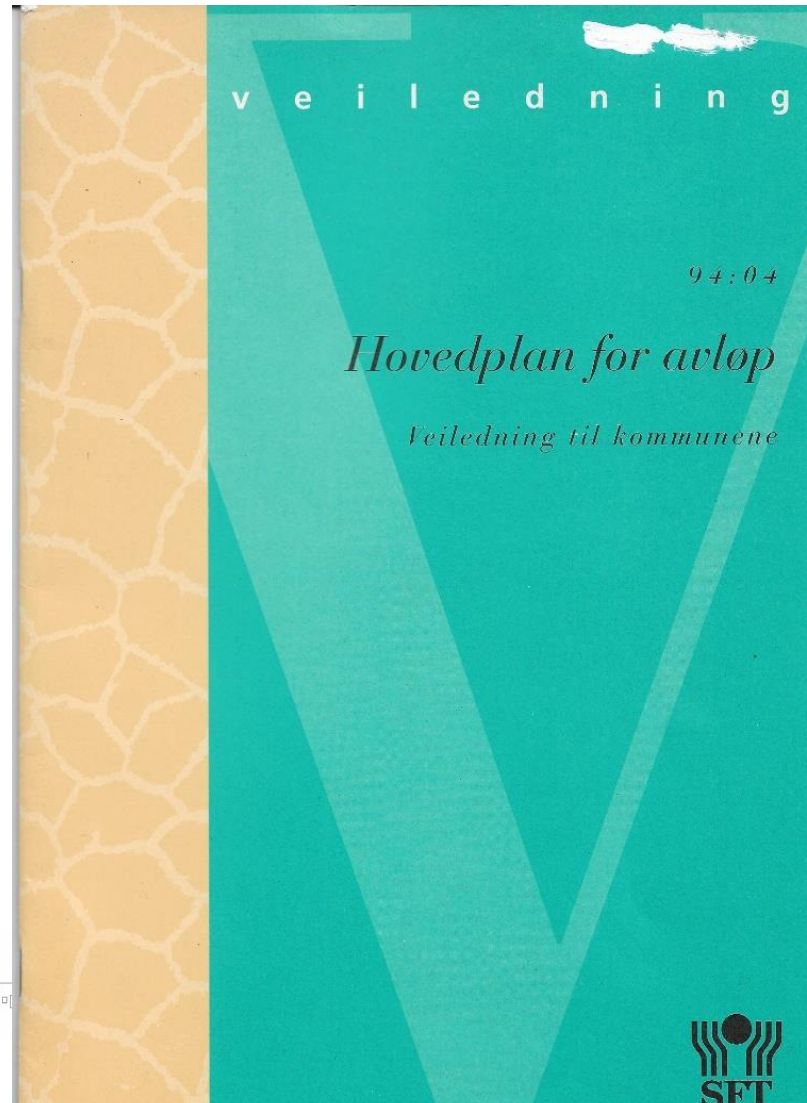
Statens
forurensningstilsyn

POSTBOKS 811 0 DEP. OSLO 1
LØRENVEIEN 5
TELEFON (02) 65 96 01 - TELEX: 76 684 SFT N
TELEGRAMADR. "FORURENSNING"
TELEFAKS (02) 65 88 90


KURS FOR PERSONELL SOM SKAL
UTFØRE LEDNINGSARBEIDER
FOR AVLØPSVANN.



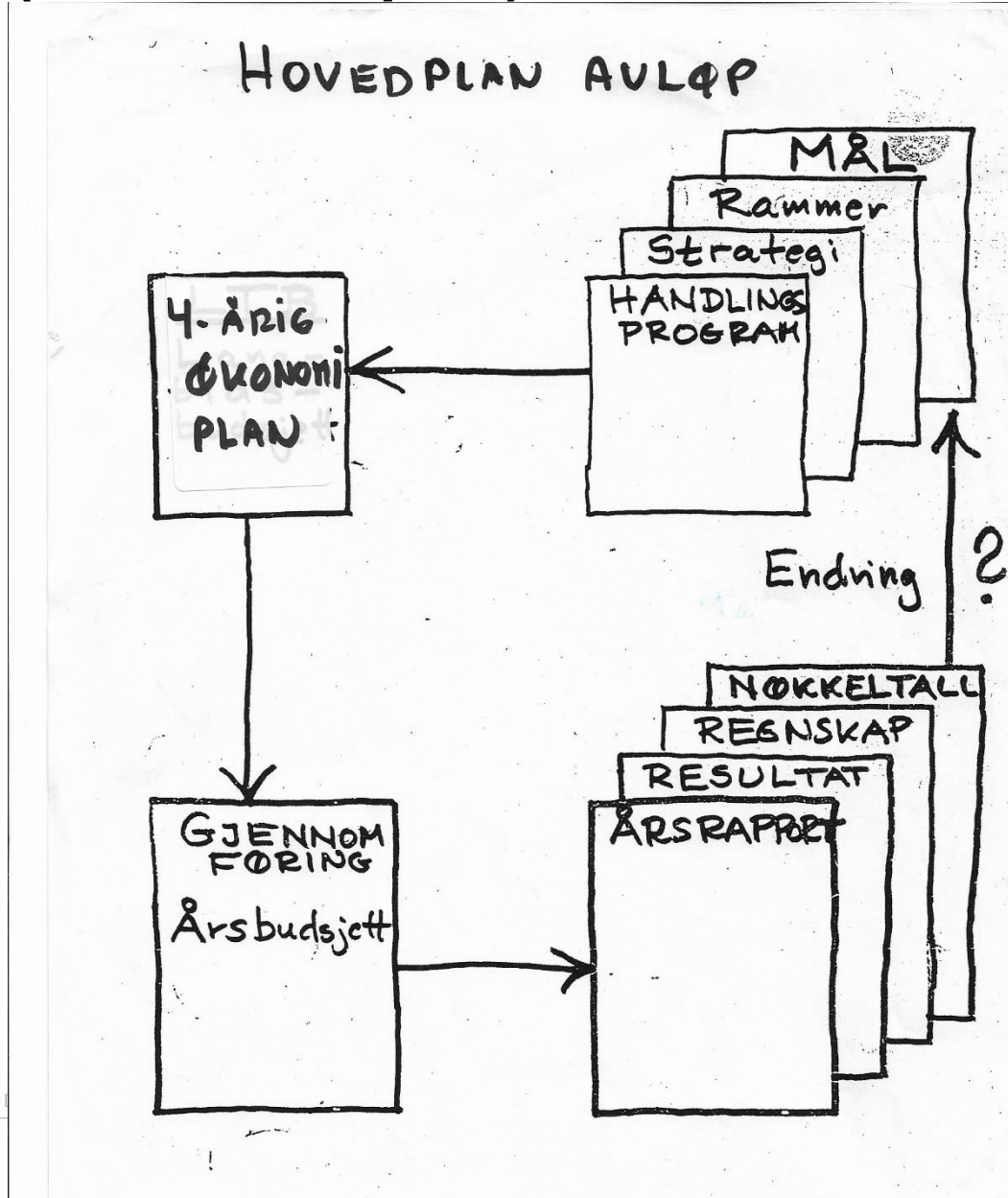
Hovedplan for avløp er blitt en suksess !
Introduserte hovedplanen i 1994. Skrev selv
veilederen -med gode innspill utenifra.



Viktige punkter:

- En Hovedplan avløp **MÅ** forankres politisk- for å få gjennomslag for viktige tiltak og kostnader.
 - **Er kommunens langsiktige styringsdokument** - hvor en samler, konkretiserer og prioriterer mål for kommunens avløpstiltak og videre utvikling.
 - **Er en helhetlig plan som ser ulike mål og prioriteringer i sammenheng:**
 - Forskriftskrav og utslippstillatelser
 - Kommuneplanen, særlig arealplan
 - Nasjonale- og lokale resipientmål
 - Risiko og sikkerhet herunder akutt utslipp.
 - Hovedplanen avsluttes med en handlingsdel som viser de prioriterte tiltakene samt kostnader for disse.
- 

Et tilhørende handlingsprogram/plan som ÅRLIG rulleres. («levende» plan)



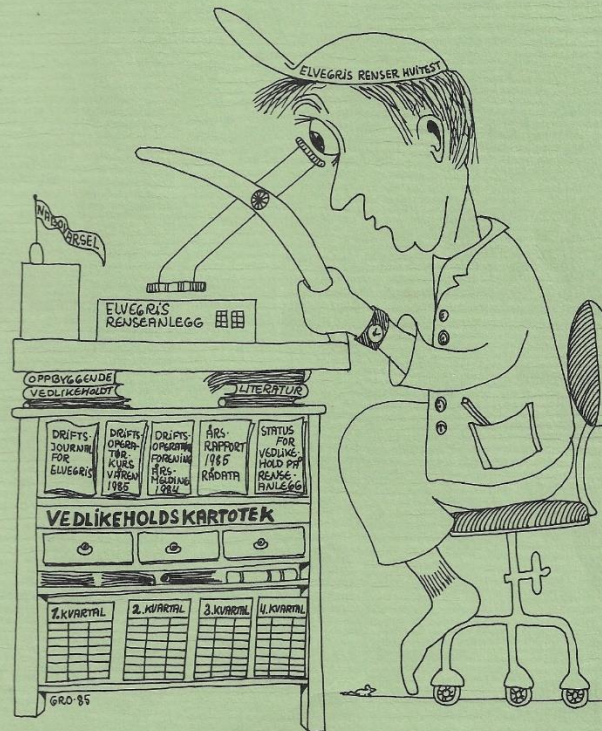
Avløpsplanlegging- Generelt

- **Viktige å forsikre seg om at dagens valg ikke forhindrer gode framtidsløsninger**
- Det må finnes rom for gode tekniske løsninger innenfor en relativt lang tidshorisont, **80 -100 år. Mere langsiktig avløpsplanlegging nødvendig.**
- Viktig å planlegge også for godt samarbeid og ryddige grensesnitt til berørte parter.
- **Gode avløpsplaner er avhengig av gode risikovurderinger og av gode data .Spesielt konsekvensvurderinger blir viktig i risikodelen.**
- **Klima i endring. VA,vei , arealplan-og byggesak – må være godt samordnet.**



Veileder til Fylkesmennene. Ingen EU- direktiv styrte oss den gangen.

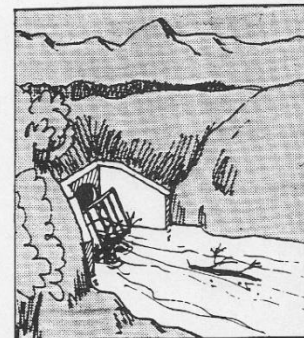
Veiledning for utslippskontroll ved kommunale renseanlegg



Fremmedvann – har hatt fokus lenge ! Har foret kommunene med rapporter og brev. Den største utfordringen vi har på avløpssektoren. Og en kan ikke bygge seg ut av dette med RA.

RAPPORT

*Konsekvenser av
inntak av
fremmedvann i
avløpsledninger*



Kommunene må bli dyktigere til å se nye løsninger- Det er eksempelvis flere måter å separere AF ledninger på **.Sørg for å ha en god områdeplan for separering – og at en tar i bruk ny teknologi og kunnskap ! Foredrag på MEF- konferanse i 2017.**

Et fellesavløpssystem - Prinsippskisse

Fremdriften med separering av VA-nettet

Artic Entrepreneur 2017

Simon Haraldsen Fylkesmannen i Oslo og Akershus
18.jan 2017

FMOA var tidlig ute (2011) med å gi råd til kommunene om å **klimatilpasse avløpssektoren**. Gode tilbakemeldinger . Hadde flere foredrag om dette temaet (Tekna, Norsk Vann)



FYLKESMANNEN I OSLO OG AKERSHUS
Miljøvernavdelingen

Kommunene i Akershus
Oslo kommune

Deres ref.: Deres dato: Vår ref.: Saksbehandler: Dato:
2011/19590-1 M-FO Simon Haraldsen 22.12.2011

**KLIMA I ENDRING - KOMMUNENE BØR ARBEIDE MED
KLIMATILPASNINGER INNENFOR AVLØPSSEKTOREN**

Avløpssektoren er svært utsatt for virkninger av klimaendringer. Dette brevet trekker frem råd og fremgangsmåter som skal hjelpe kommunene til å bygge opp sin evne til å tilpasse seg klimaendringer på sektoren. Det er viktig at kommunene straks legger klimahensyn inn i sin avløpsplanlegging for å prioritere tilpasninger og tiltak som er fremtidsrettet og robuste i forhold til mulige endringer de neste 60-70 år.

1.Bakgrunn

Klimaet er under endring og vil endres betydelig i de kommende ti-år. Mer nedbør og mer ekstremnedbør i fremtiden, vil stille stadig strengere krav til hvordan kommunene skal håndtere de økte vannmengdene. Økt nedbørintensitet og økte nedbørmengder vil bidra til å øke forurensningsutslippene fra avløpssystemene hvis ikke kompenserende tiltak settes inn. Tiltakene må allerede nå implementeres for de avløpsanlegg som bygges eller fornyes, da mange av disse (bl.a ledningsnett) skal være i funksjon til neste århundreskifte. Alle kommuner må derfor legge inn klimatilpasninger i sine planer på alle nivåer vedrørende VA-systemer for å beskytte miljø, infrastruktur og bygninger.

Oslo og kommunene i Akershus er spesielt utsatt. Økt befolkningsvekst og fortetting i forurensningsutsatte områder skal kombineres med hensynet til klimaendringer. Urbaniseringen vil føre til at andelen tette flater øker, samtidig som økt regnintensitet og



Regnvann/overvann må minst mulig grad inn i rørsystemet.

Oppfølgingen av NOUen går altfor tregt !

- **PBL må styrkes** på klimatilpasning.
- Det nye kravet fra 2018 i PBL om at overvannsplan må på plass **FØR** bygging igangsettes -er viktig.
- **Kommer det et overvannsgebyr ?**
- **Ledelse** er et underkommunisert virkemiddel i overvannshåndtering !
- **Tar arealplanleggerne styringen i overvannshåndteringen?**
 - I 2017 – **Ingen** i Oslo og Akershus
 - I 2021 Oslo kommune , flere?

NOU 2015: 16
Overvann i byer og tettsteder
Som problem og ressurs



Årlige fylkesseminar om klimatilpasning og overvann- i perioden 2015 -2019. 150-190 deltagere fra kommunene. God progresjon -og fine tilbakemeldinger.



Fylkesmannen
i Oslo og Akershus

Miljøvernnavdelingen

Å planlegge for mye vann



Tid: 7. mars 2018, kl. 0830 – 1500

Sted: Miljødirektoratets konferansesenter på Helsefyr

Fylkesmannen inviterer ansatte i kommunene i Oslo og Akershus til seminar om hvordan klimaendringer og overvann håndteres fremover. Heldagsseminaret er et ledd i arbeidet med å forbedre kunnskapsgrunnlaget om klimatilpasning i forvaltningen.



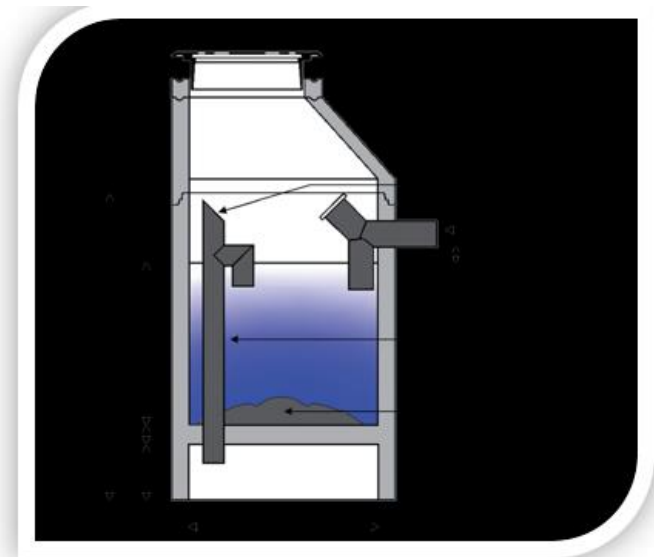
SANDFANG – Bygges- men glemmes !!

Opptil 50% av de alvorligste miljøgiftene kan fjernes før utslipp

Kommunene MÅ prioritere tømning !!

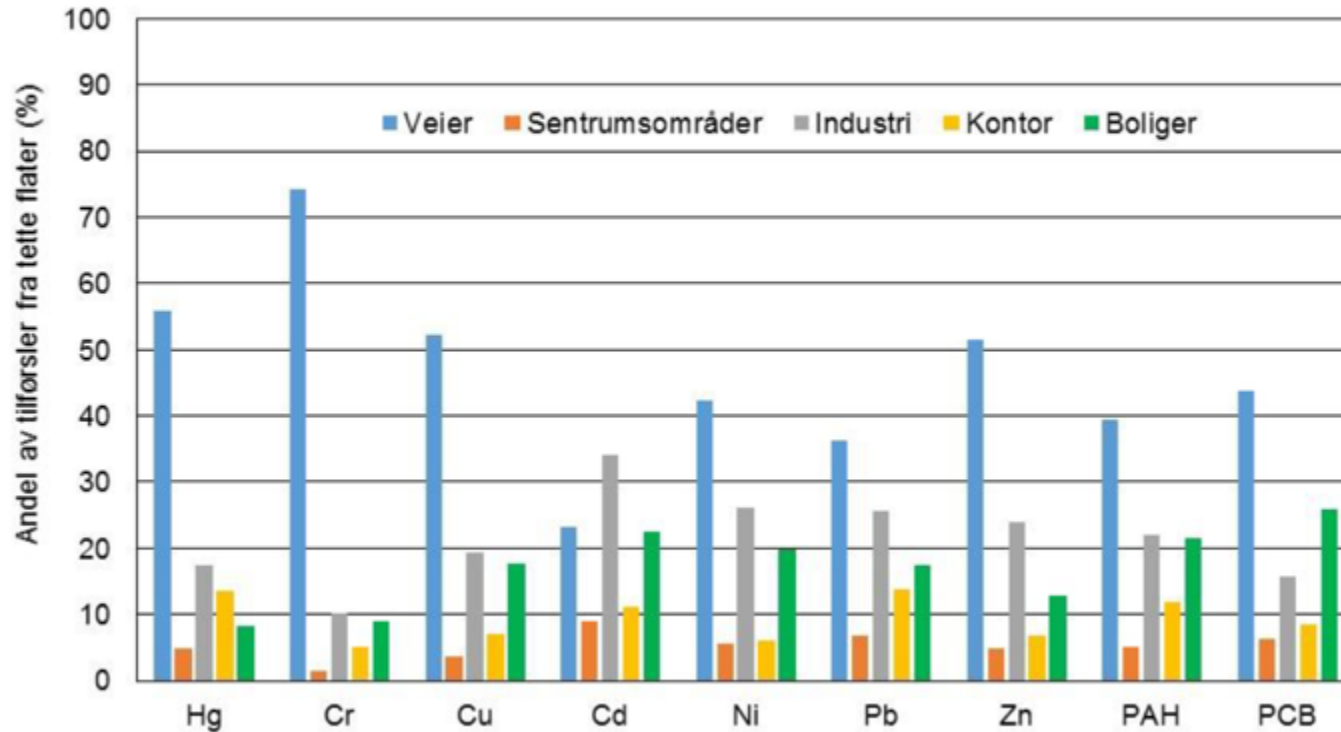
Våkne opp kommuner !!

- Tusenvis av «**renseanlegg**» -kan spare vassdragene og fjorden for en masse miljøgifter -hvis de tømmes når de skal.
- Det enkleste tiltaket -og investeringen er allerede gjort.
- FMOAs pålegg om kartlegging- og tømning av sandfang til Oslo og Akershus kommunene med frist juni 2018 .



Av tetteflater – er veivann dominerende-

NIVA rapport 2011. **Viktigste kilde til flere av miljøgiftene til byvassdragene og Indre Oslofjord.**



En mulig tilleggseffekt ! Urban mikroplast undersøkelse i Bergen. Rapport fra 2021.



Mikroplast i gater og sandfang

De første resultatene fra Bergen kommune sitt prosjekt Urban Mikroplast

Forfattere

Taran Henriksen & Marte Haave

Rapport 2-2021 NORCE Miljø



Vi sendte ut **gode eksempler** fra FMOA på lokal overvannshåndtering av veivann til kommunene. Viktigheten av å bruke de stedlige mulighetene !



Lokal håndtering av veivann på Fornebu. Venstre foto: Veivannet ledes til en nedsenket infiltrasjonssone oppbygd av selvdrenende masser. Veivannet siger ned og spres diffust i grunnen (ingen tilknytning til offentlig ledningsnett). Forurensninger i veivannet holdes tilbake i jordmassen. Høyre foto: Veivannet fra 4-felts hovedvei på Fornebu ledes til en rensedam. Forurensningene i veivannet sedimenterer og samles i bunnslammet i dammen. Dammen har et fast vannspeil. (Foto: COWI).



Vannforskriften -bidrar til bærekraftige avløpsløsninger

- Gode eksempler i Viken på **overføring** av avløp fra **sårbar** resipient til utslipp i **robust** resipient gjennom **regionale renseløsninger**. Har vært pådriver her.
- **Forskriften som konfliktdemper** – oppstrøms- og nedstrøms kommuner med utslipp til samme vassdrag styres nå av de samme vannkvalitetsmålene. Tidligere ulike ambisjonsnivåer.
- **Summen av regional- og lokal nytte** -gjør **oppstrømskommunene** spesielt viktige. Politisk forankring avgjørende for gjennomføringskraften.
- Tidligere **Morsa prosjektet** ble modellen for FMOA i kollektiv handling og organisering av VOene i 1.runde



Indre Oslofjord-Viktige tiltak er utført !

- **Nitrogenrensetrinnene** er på plass i **ALLE** RAene
- **Men i Ytre Fjord ga MD klagerne medhold –ingen** nitrogenrensing i RAene Fredrikstad og i Sarpsborg
- Fylkesmannens krav om **rensing av Lysakeroverløpet** i 2008-har resultert i at det skjer sjelden overløp her etter kraftige regnskyll
- **Magasineringen** av avløp i tunnelsystemet begynner å bli optimal. FMOA sak lenge !
- **Midgardsormen** i forbindelse med byutviklingen er en suksess. Badeliv ved Bjørvika ! Kommunens ære.
- Utslippsledninger fra RAer er videreført til dyplagene.
- VAV Oslo kommune er blant de beste i landet på årlig ledningsnettfornyelse (3x landsgjennom snittet)



NORGE BØR HA ET TREDELT KLASSIFISERINGSYSTEM !

- **Har vi helhetlig vannforvaltning i Norge i dag ?**
- En helhetlig vannforvaltning knytter det seg tre typer kvaliteter : **Vannkvalitet, økologisk kvalitet og bruksmessig kvalitet.**
- Vannkvalitetsparametere som **ikke** anvendes blant de fysiske-og kjemiske støtteparametere til økologi - har ikke fått tilstrekkelig grad status i vannforvaltningsplanene.
- **Eksempel er bakterier (E.colie/TKB) (Det er vel ikke slik at bakterier « eies » av helsemyndigheten)**



Hva med egnethetsklassifisering for bruk ?

- **Er det noen ulemper knyttet til å ha klassifisering for bruk – i tillegg til økologisk- og kjemisk vannkvalitetsklassifisering i Norge ?**
 - **Noen steder vil bakterieutslipp være viktigere enn fosfor utslipp.**
 - Trygghet og nulltoleranse for avvik- gjør det spesielt viktig å beskytte våre drikkevannskilder . **Vi trenger kriterier for råvann, jordvanning og badevann.**
 - **Rundskrivet fra KLMD 19 mars 2019 gir klare føringer om å styrke Folkehelseperspektivet i forvaltningsplanene.** Øker medvirkningen og interessen utover «menigheten» - og bedrer oppslutningen i politisk- og administrativ ledelse om kostbare avløpstiltak.
- Hadde innlegg på Nasjonal Miljøkonferanse i 2011 om viktigheten av brukermål i vannforvaltningsarbeidet.



Takk for meg !

- Videre følger foredrag på utvalgte temaer i min innledning.

