

Til: Miljødirektoratet v/Anna-Sara Magnusson  
Kopi til: Norsk Vann v/Gjertrud Eid, Hydrogeologi og Avløpsrådgivning v/Lars Westlie,  
BraVA Rådgivning v/Jørgen Ove Myrre, Asplan Viak v/Knut Robert Robertsen  
Fra: NIBIO Miljø og naturressurser v/Guro Randem Hensel  
Dato: 20. desember 2017  
Saksnr: 17/03193

## Grunnlag for revidering av forurensingsforskriften – infiltrasjon av avløpsvann

### Bakgrunn

Miljødirektoratet har startet arbeidet med revisjon av forurensingsforskriften, og det er behov for tydeliggjøring av krav til etablering av infiltrasjonsanlegg, samt krav til oppfølging av anleggene i driftsfasen. Det savnes et godt nok grunnlag for planlegging av infiltrasjonsanlegg, og ideelt burde eksisterende veiledninger blitt revidert eller helst erstattet av nytt veiledningsmaterieell. I første omgang ønsker Miljødirektoratet at det utarbeides et grunnlag for revisjon av forskriften knyttet til infiltrasjonsanlegg. I den forbindelse ble det nedsatt en arbeidsgruppe.

#### Arbeidsgruppe bestående av:

Gjertrud Eid, Norsk Vann  
Lars Westlie, Hydrogeologi og Avløpsrådgivning  
Jørgen Ove Myrre, BraVA Rådgivning  
Knut Robert Robertsen, Asplan Viak  
Guro Randem Hensel, NIBIO  
Oppdragsgiver: Miljødirektoratet v/Anna-Sara Magnusson

Det har blitt avholdt et oppstartsmøte den 9. august 2017, samt en workshop den 18. oktober 2017.

Kontrakt for oppdraget ble inngått mellom Miljødirektoratet og NIBIO, og NIBIO har vært ansvarlig for planlegging og gjennomføring av workshop, samt utarbeidelse av oppsummerende notat, som er sent til deltakere i arbeidsgruppen for kommentarer og innspill.

### Innledning

Dette notatet er utarbeidet som *grunnlag for revisjon av forurensningsforskriften mht infiltrasjon av avløpsvann*. Det er for en del av temaene tatt utgangspunkt i eksisterende forskriftstekst, og forslag til endringer/klargjøringer er kommentert med *blå tekst i kursiv*. Det er også gitt innspill på områder hvor arbeidsgruppa mener det er behov for utdypende veiledning eller kommentar til forskriftsteksten. Dette er ikke nødvendigvis ment som endelige forslag, men arbeidsgruppen har funnet det enklest å ta utgangspunkt i eksisterende forskriftstekst.

Det er enkelte steder satt inn **MERKNADER med blå skrift**. Dette er ment som oppklarende merknader, for å forklare et gitt tema/punkt.

Oppdraget/bestillingen fra MD har hovedsakelig vært forhold i forbindelse med infiltrasjonsanlegg, men det er i notatet for visse temaer også gitt kommentarer/merknader til andre avløpsløsninger.

## Bestilling fra Miljødirektoratet

Følgende skal utarbeides:

1. Med utgangspunkt i § 12-4, *Søknad om tillatelse*:
  - Identifisere hvilke elementer som bør være inkludert i en søknad om tillatelse hvor infiltrasjon er omsøkt metode, enten dette er hovedrenseprinsipp eller etterpolering
  - Spesielt viktig at infiltrasjonsanlegg blir etablert på egnede steder og dimensjonert godt nok. Hvordan dette mest hensiktsmessig sikres, bør beskrives eller skisseres
2. Tilsvarende utarbeide forslag til krav for rensing av gråvann
3. Med utgangspunkt i § 12-10, *Dokumentasjon av rensegrad*, samt utarbeidet grunnlag for møtet i august 2017 (eget notat):

- Skissere hvordan rensing basert på infiltrasjon bør reguleres

Etablering av prøvetakingspunkt (brønner eksempelvis), når dette er aktuelt, hva som må vurderes når slike skal etableres og hvilken informasjon som prøvetaking skal kunne gi. Det vil neppe være aktuelt å etablere prøvetaking for å regne ut renseseffekter i tradisjonell forstand.

Dokumentasjon av forutsetninger for rensing og av etablering av anlegg, samt hvordan god drift kan dokumenteres vil også være viktige elementer.

*Det bør også beskrives/identifiseres hvilke eventuelle endring som må vurderes for større anlegg (over 50 pe og over 2000 pe)*

4. Med utgangspunkt i § 12-13, *Utforming og drift av renseanlegg*:
  - Vurdere om det bør stilles mer spesifikke krav til dokumentasjon av utforming og drift av infiltrasjonsanlegg. Dette kan eksempelvis gjøres med utgangspunkt i den skisse til drifts- og serviceavtale som NIBIO har laget.

*Det bør også beskrives hvilke eventuelle endring som må vurderes for større anlegg (over 50 pe og over 2000 pe).*

5. Skissere ulike strategier for/regulering av tilsyn av små infiltrasjonsanlegg (< 50 pe). Dette må ses i sammenheng med de krav som foreslås. Avhengig av det omfang som foreslås kan dette være kommunalt, interkommunalt eller basert på konsulenttenester, en utvidelse eller etablering av den ordning som er etablert for minirensanlegg, eller annet.

*Dette inkluderer ikke beskrivelse av hvordan tilsyn gjennomføres. En skisse til strategi skal vise at forslag til regulering lar seg gjennomføre i praksis.*

6. Beskrive eksisterende grunnlag for planlegging og dimensjonering av infiltrasjonsanlegg og hva som må utarbeides ytterligere for å få på plass et grunnlag som er godt nok
7. Kort beskrive problemer knyttet til dagens krav til "nøytral fagkyndig". Dette kan også ses i sammenheng med krav til kvalitetssikring av planlegging og dimensjonering av anleggene.

## PUNKT 1 – Søknad om tillatelse

Det er nedenfor tatt utgangspunkt i eksisterende forskriftstekst, og forslag til endringer/klargjøringer er kommentert med *blå tekst i kursiv*. Det er også gitt innspill på områder hvor arbeidsgruppa mener det er behov for utdypende veiledning eller kommentar til forskriftsteksten.

### § 12-4. Søknad om tillatelse

Det foreslås at punktet endres til *Søknad om utslippstillatelse*

Ved etablering av nye utslipp eller vesentlig økning av eksisterende utslipp av sanitært avløpsvann skal den ansvarlige sørge for at

1. det er utarbeidet en skriftlig, fullstendig søknad som inneholder de nødvendige opplysningene for kommunens behandling, herunder:
  - a) den ansvarliges navn og adresse – foreslås endret til: *navn og adresse på den ansvarlige for forurensingen*

Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt a: Det må fremkomme av søknaden hvem som er nærmest til å gjøre de plikter den ansvarlige for forurensingen er pålagt i forskriften. Med den ansvarlige for forurensningen menes primært eier av eiendommen eller utslippet - den som vil etablere et utslipp.

**MERKNAD:** Begrepene «ansvarlig søker» og «tiltakshaver» er veldig innarbeidet i forhold til plan- og bygningsloven. Det anbefales derfor at disse begrepene ikke benyttes i forbindelse med søknad om utslippstillatelse, da det fort skaper forvirring. I fht. forurensningslovgivningen bør begrepet «den ansvarlige for forurensningen», alternativt «den ansvarlige for utslippet» benyttes.

Søknad om utslippstillatelse og søknad om byggetillatelse i henhold til plan- og bygningsloven må ses i sammenheng. Det bør derfor vurderes om det i kommentar/veiledning skal informeres om at de ulike roller i forbindelse med byggetiltaket etter plan- og bygningsloven må fremgå av søknad om tiltak i henhold til pbl.

- b) om utslippet skal etableres og drives i samsvar med kravene i § 12-7 til § 12-13, eller om det søkes om å fravike disse kravene
- c) dokumentasjon på hvordan utslipp skal etableres og drives – foreslås endret til: *dokumentasjon på avløpsløsningens oppbygging og funksjon, samt krav til drift og vedlikehold*

Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt c: Ved søknad om utslippstillatelse, må det for enhver avløpsløsning fremlegges tilfredsstillende dokumentasjon på løsningens oppbygging og funksjon, samt hvordan avløpsløsningen skal drives og vedlikeholdes for å fungere som forutsatt. Dokumentasjon av valgt avløpsløsning, ref. § 12-10, og utforming og drift av renseanlegget, ref. § 12-13, må fremkomme av søknad om utslipp.

For minirensaneanlegg og andre prefabrikkerte renseanlegg, vil dokumentasjon av anleggets funksjon og renssevne, samt behovet for drift og vedlikehold kunne fremkomme av uttesting gjennomført av nøytralt fagorgan. Øvrige forhold, som f. eks tilførsel, lokalisering av anleggskomponenter, utslippsforhold og spesifikke krav til drift og vedlikehold, må dokumenteres for den enkelte lokalitet.

For infiltrasjonsløsninger, både der infiltrasjon er hovedrensetrinn og der infiltrasjon benyttes for forbehandlet eller fullrenset avløpsvann, vil dokumentasjon av anleggets oppbygging, funksjon og renssevne være avhengig av lokale grunnforhold, og gjennomføring av tilfredsstillende grunnundersøkelser.

For dokumentasjon av avløpsløsningen, er det viktig at både selve rensenanlegget, eventuelt etterpoleringstrinn og utslippet beskrives tilfredsstillende, samt at det fremkommer hvordan hele avløpsløsningen skal driftes og vedlikeholdes for å fungere som forutsatt.

- d) plassering av avløpsanlegg og utslippssted på kart i målestokk **1:1000** eller større

Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt d: Anleggets plassering i forhold til eiendomsgrenser og andre grenser av betydning for arealbruken skal fremkomme av kartet. I tillegg bør veiadkomst og biloppstillingsplass for tømmebil tegnes inn på kartet, dersom dette er relevant.

Lokalisering av kummer og anleggskomponenter skal fremkomme av kartet. Lokalisering av kummer vil være en skissering, og det kan forekomme mindre justeringer/endringer ved etablering av avløpsanlegget. Når det gjelder utslippssted, punktutslipp eller diffust utslipp til vannforekomst eller infiltrasjonsfilter i stedlige jordmasser, skal lokalisering tydelig fremkomme av kartet. Det vil være vurdering av resipientforhold, grunnforhold og lokale forhold som er avgjørende for lokalisering av utslippssted. Det skal derfor ikke forekomme større endringer/justeringer av utslippssted i vannforekomst eller lokalisering av infiltrasjonsfilter i stedlige løsmasser, både som hovedrensetrinn og etterpolering, dersom det ikke gjennomføres nye vurderinger i forhold til resipient, lokale løsmasser eller andre forhold av forurensningsmessig betydning.

**MERKNAD:** Kart i målestokk 1:5000 blir alt for grovt til at detaljer som viser lokalisering og oppbygging av rensenanlegget eller utslippsstedet vil fremkomme av kartet. Kart som viser plassering av rensenanlegg og utslippssted anbefales å være i minimum 1:1000, alternativt større målestokk. Kart i mindre målestokk bør kun benyttes der eiendommen er av en slik størrelse at det er behov for et større kartutsnitt for å få frem viktige detaljer.

- e) utslippets størrelse i pe, jf. § 11-3 bokstav m
- f) beskrivelse av utslippsstedet – foreslås endret til: *beskrivelse av utslippsstedet; utslippspunkt, utstrømningsområde, resipient*

Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt f: Utslippsstedet er av vesentlig betydning med hensyn til forurensningsmessige forhold for den aktuelle lokaliteten. Utslippspunkt og den aktuelle resipienten skal beskrives og vurderes. Utstrømningsområdet i stedlige løsmasser eller vannforekomst skal som et minimum beskrives og vurderes med hensyn til strømningsretning og utstrømningsareal/-volum. Med utstrømningsareal/-volum menes arealet nedenfor og jordvolumet under og nedstrøms infiltrasjonsfilteret ved infiltrasjon i løsmasser og utslippsområdet og området nedstrøms dette ved utslipp til vannforekomst.

- g) interesser som antas å bli berørt av etableringen, herunder interesser knyttet til drikkevannsforsyning, rekreasjon eller næringsvirksomhet – foreslås endret til: *interesser som antas å bli berørt av etableringen, herunder drikkevannsforsyning, grunnvann, rekreasjon, næringsvirksomhet eller andre mulige interessekonflikter*

[Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt g:](#) Brukerinteresser knyttet til resipienten vil ha stor betydning for hvilke utslippsvilkår som bør fastsettes. Det er blant annet viktig at søknaden inneholder en risikovurdering av alle relevante forhold, deriblant vurdering av helsefare, forurensningsfare i forhold til brukerinteresser, konsekvenser av drift og vedlikehold m.m.

I tillegg må forhold forbundet med naturmangfold, kulturminner og eventuell forurenset grunn i det aktuelle området avklares og vurderes.

- h) oversikt over hvem som skal varsles
- i) samtykke fra kommunens planmyndighet dersom utslippet er i strid med endelige planer etter plan- og bygningsloven – *samtykke* fra planmyndighet er ikke aktuelt. Punktet foreslås endret til: [Beskrivelse av hvordan utslippet samsvarer med gjeldende arealplanlegging](#)

[Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt i:](#) Søknad skal inneholde nødvendig informasjon om krav i en eventuell lokal forskrift, samt vurderinger i forhold til innhold og krav i vedtatte arealplaner, som er av betydning for valg av avløpsløsning. Ved behov for avvik fra gjeldende arealplan må det søkes om dispensasjon.

**MERKNAD:** Det er behov for veiledning om forholdet til og betydningen av vann og avløp i arealplanlegging: avløpsplaner vedtas i forbindelse med reguleringsplaner (pbl) eller settes som vilkår i utslippstillatelsen. Krav til helhetlig kartlegging og vurdering av vann- og avløpsforhold må inn på et tidlig stadium i arealplanprosessen. Det må også vurderes i forbindelse med utslippssøknaden.

Helhetlig kartlegging og vurdering er dokumentasjon som gir en samlet oversikt over forhold som forurensning, helse, miljø, vannkvalitet og brukerinteresser av betydning for vann og avløp innenfor et avgrenset område. Kartlegging og vurdering skal avklare hvilke muligheter og begrensninger som finnes for et område, og eventuelt hvilke spesielle forhold som må ivaretas. Den skal sikre at videre beslutninger gjennomføres med god kvalitet og på et helhetlig grunnlag.

**MERKNAD:** *Samtykke* fra planmyndighet, hva betyr det? Avvik fra plan- og bygningsloven setter krav til *dispensasjon*. Eksisterende punkt i) anses ikke som relevant i fht. *søknad om utslipp*. Punktet foreslås derfor endret som beskrevet.

**Forslag til nytt punkt som bør være del av søknad om utslipp:**

- j) [Erklæring nøytralitet i forhold til valg av avløpsløsning](#)

[Forslag til veiledningstekst/kommentar punkt j:](#) Valg av best egnet avløpsløsning skal gjøres ut fra lokale forutsetninger på den aktuelle lokaliteten, og skal gjennomføres av nøytralt fagkyndig, uten tilknytning til produsenter, leverandører eller forhandlere av ulike avløpsløsninger.

2. parter og andre som kan bli særlig berørt av saken er varslet om innholdet i søknaden. Kopi av varselet skal sendes til kommunen samtidig med at parter og andre blir varslet. I varselet skal det fremgå at uttalelser må være kommet til søker innen en frist på minst fire uker etter at varselet er sendt.

**MERKNAD:** 4 ukers varslingsfrist i forhold til søknad om utslipp iht. forurensningsforskriften, mot 2 ukers varslingsfrist for søknad om tiltak iht. plan- og bygningsloven skaper unødvendig tungvindthet og forvirring i forbindelse med søknader. Som regel sendes felles nabovarsel både for søknad om utslipp-

tillatelse og søknad om byggetillatelse. Det bør derfor vurderes om dette kan samordnes til lik varslingsfrist, fortrinnsvis følge 2 ukers fristen iht. plan- og bygningsloven.

3. søknad er sendt til kommunen, etter at uttalelsesfristen er utløpt, sammen med kvittering for at varsel er sendt og eventuelle uttalelser.

Arbeidsgruppen har gått igjennom punktlisten for innhold i søknad om utslippstillatelse, og finner ikke elementer utover punktene a) til h), pluss punkt 2 og 3 (samt nytt punkt j), som bør være inkludert i en søknad om tillatelse til utslipp, hvor infiltrasjon er omsøkt metode. Det anses ikke som nødvendig at søknader som gjelder infiltrasjonsanlegg har særegne punkter som bør fremkomme av søknad om utslipp. Imidlertid vil noen av punktene ovenfor kreve spesielle og mer omfattende beskrivelser i forbindelse med søknad om utslipp, der det søkes om infiltrasjonsløsninger.

Punkt c) i punktlisten ovenfor, *dokumentasjon av avløpsanleggets oppbygging og funksjon, samt krav til drift og vedlikehold*, er avgjørende for alle typer avløpsløsning, men vil være spesielt viktig å beskrive utfyllende i forbindelse med infiltrasjonsløsninger. Dette fordi gjennomføring av relevante og tilfredsstillende grunnundersøkelser vil være grunnlaget for dokumentasjon av anleggets oppbygging, funksjon og renseevne. Punkter som bør inngå i et tilfredsstillende dokumentasjonsgrunnlag med hensyn til valgt avløpsløsning, er nærmere beskrevet i punkt 3, § 12-10, *Dokumentasjon av valgt avløpsløsning*.

Punkt d), *plassering av avløpsanlegg og utslippssted på kart i målestokk 1:1000 eller større*, setter krav til at avløpsanleggets plassering fremkommer av et kartutsnitt. Fra bolig/hytte til renseanlegget, og også mellom de ulike anleggskomponentene, skal det være tette selvfalls- eller pumpeledninger. Om det er behov for praktiske justeringer/mindre endringer med hensyn til lokalisering av disse anleggskomponentene, har det ingen betydning for avløpsanleggets funksjon og renseevne, så lenge krav til selvføll, omfylling, tetthet og annet ivaretas. Lokalisering av utslippspunkt til vannforekomst eller infiltrasjonsfilter i stedlige jordmasser er imidlertid basert på forurensningsmessige vurderinger som resipientforhold, lokale grunnforhold og andre lokale forhold. Det skal derfor ikke forekomme endring/justering av dette uten at det gjøres nye, forurensningsmessige vurderinger. Dette gjelder spesielt med hensyn til lokalisering av infiltrasjonsfiltre i stedlige jordmasser, da lokalisering av disse er basert på grunnundersøkelser på den aktuelle lokaliteten.

Punkt f), *beskrivelse av utslippsstedet; utslippspunkt, utstrømningsområde, resipient*, setter krav til at utslippssted for forbehandlet eller rensset avløpsvann skal beskrives. Ved utslipp til vannforekomst må resipient og utslippspunkt beskrives, og utstrømningsområde skisseres (eksempel bekkens strømningsretning). Ved etablering av infiltrasjonsfiltre i stedlige jordmasser, både som hovedrensetrinn og for etterpolering av forbehandlet eller fullrenset avløpsvann, vil beskrivelse av *utslippsstedet*, dvs. der selve filteret etableres, samt *utstrømningsområdet*, dvs. området rundt og nedstrøms infiltrasjonsområdet, være av stor forurensningsmessig og resemessig betydning. Beskrivelser av dette vil baseres på grundige og relevante grunnundersøkelser på den aktuelle lokaliteten.

## PUNKT 2 – Gråvann

Gråvann er også sanitært avløpsvann og må hensynstas. Generelt anbefales at spesifiseringer i forhold til gråvann tas ut av forskriftsteksten, og at det fremkommer av veiledning/kommentarer at det må gjøres forurensningsmessige, resemessige og hydrauliske vurderinger også i forhold til gråvann. For punktene ovenfor, i forbindelse med søknad om utslippstillatelse, vil det ved søknad om utslipp av gråvann, være behov for de samme vurderinger som beskrevet for totalavløp/sanitært avløpsvann.

Videre er det tatt en gjennomgang av de av standardkravene i § 12-7 til § 12-13, hvor gråvann er spesifikt nevnt i dagens forskriftstekst. Forslag til endringer er merket med *blå skrift i kursiv*.

### § 12-8, Utslipp til følsomt og normalt område:

Dersom det kun slippes ut gråvann, skal gråvannet gjennomgå rensing i stedege løsmasser eller tilsvarende.

*Det foreslås at denne setningen fjernes fra forskriftsteksten, og at det fremkommer av veiledning/kommentar at gråvann også er sanitært avløpsvann. § 12-8 gjelder, som det står, utslipp av sanitært avløpsvann med utslipp til følsomt og normalt område, og vil dermed også omfatte gråvann.*

Kommentar til forskriften, 2. ledd: Dersom det ikke finnes stedege løsmasser som er egnet for rensing av gråvann, må gråvannet gjennomgå alternativ rensing i for eksempel et gråvannsanlegg. Utslipsstedet må lokaliseres og utformes slik at virkningene av utslippet blir minst mulig, jf. § 12-11 andre ledd. *Dette avsnittet fjernes fra kommentardelen – ingen spesifisering i fht. gråvann, det som står gjelder sanitært avløpsvann, som også omfatter gråvann.*

### § 12-9, Utslipp til mindre følsomt område:

Dersom det kun slippes ut gråvann, kan gråvann med utslipp til sjø slippes urensert til resipient.

*Det foreslås at setningen endres til: Ved utslipp til sjø, kan gråvann slippes direkte ut dersom lokale forhold tillater det.*

Forslag til veiledningstekst/kommentar § 12-9: Ved utslipp av gråvann til sjø må det gjøres vurderinger i fht. resipientens kapasitet og sårbarhet, samt forurensningsmessige vurderinger. Ved behov må det settes krav til fullverdig renseanlegg. Det henvises til kap. 11, vedlegg 1, punkt 1.1, bokstav B.

### § 12-10, Dokumentasjon av rensegrad: Foreslås endret til: Dokumentasjon av valgt avløpsløsning

Renseanlegg med naturlig infiltrasjon i grunnen skal i tillegg ha dokumentasjon på at anleggets størrelse og plassering er tilpasset de aktuelle vannmengdene og grunnforholdene på stedet. Dokumentasjonen skal omfatte grunnundersøkelse og inneholde informasjon om hydraulisk kapasitet, infiltrasjonskapasitet, løsmassenes egenskaper som rensemedium og risiko for forurensning. *Se punkt 3 på neste side for forslag til justeringer/endringer.*

Løsmassenes egenskaper som rensemedium kan unnlates fra dokumentasjonen dersom renseanlegget kun renser gråvann. *Det foreslås at denne setningen fjernes – ingen spesifisering i fht. gråvann.*

### PUNKT 3 – § 12-10, Dokumentasjon av rensegrad

Det foreslås at punktet endres til *Dokumentasjon av valgt avløpsløsning*

*Avløpsløsningen* i sin helhet omfatter selve renseanlegget og eventuelt etterpoleringstrinn, samt utslippet. Det er viktig at *hele* avløpsløsningen dokumenteres, ikke bare renseanlegget i seg selv. Ved å sette krav til dokumentasjon av hele den valgte avløpsløsningen, vil man sikre tilfredsstillende beskrivelse og dokumentasjon av renseanlegget fra utløp bolig/hytte til utslipp vannforekomst eller stedlige jordmasser, inkludert vurdering av selve utslippet. Det er nedenfor tatt utgangspunkt i eksisterende forskriftstekst i § 12-10. Forslag til endringer og tilføyelser er merket med *blå skrift i kursiv*.

#### § 12-10, Dokumentasjon av valgt avløpsløsning

*Alle avløpsløsninger skal ha tilfredsstillende dokumentasjon av oppbygging og funksjon av løsningen, gjennomført av nøytral fagkyndig med tilfredsstillende kompetanse. Ved utforming og dimensjonering av avløpsløsningen, skal det tas hensyn til klimatiske variasjoner som er normale for den aktuelle lokaliteten, samt variasjoner i mengde sanitært avløpsvann gjennom året.*

*Slamavskiller skal ha dokumentasjon som tilfredsstillende NS-EN-12566-1, eller tilsvarende standard for produksjon. For funksjon, teknisk utforming og drift/vedlikehold skal beste, norske praksis legges til grunn.*

Minirensenanlegg skal ha dokumentasjon som tilfredsstillende NS-EN-12566-3, eller tilsvarende standard for rensegrad, slamproduksjon, *vanntetthet, mekaniske egenskaper* og gjennomsnittlig lufttemperatur.

Øvrige renseanlegg skal ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

Renseanlegg med naturlig infiltrasjon i grunnen, *både som hovedrensetrinn og som etterpoleringstrinn*, skal ha dokumentasjon på at anleggets størrelse og plassering er tilpasset de aktuelle vannmengdene og grunnforholdene på stedet. Dokumentasjonen skal omfatte grunnundersøkelse og inneholde informasjon om *vannledningsevne*, hydraulisk kapasitet, infiltrasjonskapasitet, løsmassenes egenskaper som rensemedium og risiko for forurensning.

Løsmassenes egenskaper som rensemedium kan unnlates fra dokumentasjonen dersom renseanlegget kun renser gråvann. *Denne setningen tas ut – ingen spesifiseringer i fht. gråvann*

Dokumentasjon av *valgt avløpsløsning* skal utføres av *nøytral fagkyndig med tilfredsstillende kompetanse*. Vannprøver skal analyseres av laboratorier som er akkreditert for de aktuelle analysene. Analysemetoder nevnt i vedlegg 2 punkt 2.2 til kapittel 11 skal benyttes. Alternativt kan analysemetoder med dokumentert høy korrelasjon med analysemetodene i vedlegg 2 punkt 2.2 til kapittel 11 benyttes.

*For jord vil metoder som infiltrasjonstest og kornfordelingsanalyse/sikteanalyse være aktuelle.*

*All prøvetaking, både av jord- og vannprøver, krever personell med tilstrekkelig kunnskap og tilfredsstillende kompetanse i forhold til de aktuelle prøvetakingene.*

#### MERKNAD:

Ved å se på *hele* avløpsløsningen samlet, ikke bare selve renseanlegget isolert, vil man kunne se nåværende § 12-10, § 12-11 og § 12-12 i sammenheng – dokumentasjon av den *valgte avløpsløsningen* vil omfatte både selve renseanlegget, eventuelt etterpoleringstrinn og utslippet. For kommunal saksbehandler, som skal behandle utslippssøknader, vil det være til god hjelp å få *hele* den valgte avløps-



løøsningen godt beskrevet og dokumentert samlet. Dette må da fremkomme tydelig og utfyllende av utslippssøknaden. Ut fra dette, foreslår arbeidsgruppen at nåværende § 12-10, § 12-11 og § 12-12 slås sammen til en felles paragraf ved revisjon av forskriften.

For minirensesanlegg og andre prefabrikkerte rensesanlegg kan resultater fra uttesting være tilfredsstillende dokumentasjon av selve rensesanlegget, mens det for infiltrasjonsløsninger vil være gjennomførte grunnundersøkelser og resultater av disse som danner dokumentasjonsgrunnlaget. Det er derfor viktig at dette fremkommer tydelig i søknad om utslippstillatelse. Vurdering og beskrivelse av tilførte avløpsmengder, eventuell etterpoleringsløsning, utslippssted og annet, som regnes som en del av den *valgte avløpsløsningen*, skal da også fremkomme av søknad om utslippstillatelse.

### **Prøvetaking av mindre infiltrasjonsanlegg (<50 pe)**

Arbeidsgruppen har diskutert nedsetting av prøvetakingsrør for muligheter til prøvetaking av infiltrasjonsanlegg. Det anbefales at det i revidert forurensningsforskrift *ikke* settes krav til etablering av prøvetakingsrør og jevnlig prøvetaking av mindre infiltrasjonsanlegg (<50 pe), men at det heller fokuseres på:

- Krav til kunnskap og kompetanse hos alle aktører; nøytral faginstans/uavhengig fagkyndig, prosjekterende, utførende, kontrollerende, forurensnings- og tilsynsmyndighet, servicepersonell og anleggseiere
- Krav til gjennomføring av tilfredsstillende grunnundersøkelser
- Riktig dimensjonering og prosjektering av mindre infiltrasjonsanlegg (iht. VA/Miljø-Blad 59, *Lukkede infiltrasjonsanlegg for sanitært avløpsvann*)
- Riktig bygging/etablering av mindre infiltrasjonsanlegg
- Vurdere krav til kontroll (uavhengig) iht. plan- og bygningsloven ved bygging av mindre infiltrasjonsanlegg, samt se på tilsyn i henhold til forurensningslovgivningen og plan- og bygningsloven i sammenheng
- Krav til utarbeidelse av driftsinstruks og driftsjournal for mindre infiltrasjonsanlegg
- Krav til drifts- og vedlikeholdsavtale, alternativt jevnlig tilstandsvurdering, av mindre infiltrasjonsanlegg, med rapportering til forurensningsmyndighet

Grunnen til at arbeidsgruppen ikke anbefaler krav til nedsetting av prøvetakingsrør og prøvetaking av mindre infiltrasjonsanlegg, er usikkerhet knyttet til *hvordan* dette skal etableres og *hva* resultater av prøvetaking kan si om infiltrasjonsanleggenes tilstand. Krav til etablering av prøvetakingsrør og prøvetaking vil sette krav til kompetanse på flere områder:

- *Hvordan* prøvetakingsrør skal utformes
- *Hvordan* prøvetakingsrør skal settes ned
- *Hvor* prøvetakingsrør skal settes ned, eksempel avstand fra infiltrasjonsfilter
- *Hvordan* prøvetaking skal gjennomføres; praktisk gjennomføring, intervall, årstid, lokale forhold, nedbørsforhold
- *Hvordan* prøveresultater skal tolkes/evalueres
- *Hva* prøveresultatene kan si om infiltrasjonsanleggets tilstand, både resemessig og hydraulisk

Arbeidsgruppen mener ut fra dette, at det, fremfor krav til prøvetaking med usikkerheter både i forhold gjennomføring, resultater og tolkninger, heller bør fokuseres på oppbygging av kunnskap og

kompetanse for riktig dimensjonering og bygging av mindre infiltrasjonsanlegg i egnede løsmasser, basert på gjennomføring av tilfredsstillende grunnundersøkelser. Samt fokus på tilfredsstillende driftsoppfølging og vedlikehold av infiltrasjonsanleggene.

**MERKNAD:** Logging av vannstand i infiltrasjonsanlegg kan være et alternativ til prøvetaking av infiltrert avløpsvann. Spørsmålet er om de mindre infiltrasjonsanleggene skal instrumenteres. Det er mye nytt loggeutstyr på markedet, og mer vil sikkert komme i fremtiden. Det er derfor ikke sikkert at dette vil være alt for kostnadskrevende. Forslag om at uttesting/prøving kan gjøres gjennom et «Water challenge»-prosjekt. Aktuelle leverandører vil sikkert synes dette er av interesse.

### **Nøytral fagkyndig**

For merknader i forhold til nøytral fagkyndig, se eget punkt 7 på side 19-20.

### **Krav til kompetanse**

Det er behov for økt kompetanse i alle ledd i forhold til mindre avløpsløsninger – behov for utarbeidelse av ytterligere veiledninger og informasjonsmaterieell, utvikling av flere behovstilpassede kurs og tilpasning/endring av relevant utdanning, samt behov for mer forskning, uttesting og utvikling. Det anbefales at forurensningsmyndighet sentralt setter strengere krav til kompetanse, og at økte kompetansekrav «tvinges frem». For å få til dette, må det i første omgang utarbeides egnede etter- og videreutdanningskurs som er tilpasset de ulike aktører. Dette for at kommunene som forurensningsmyndighet kan sette krav til at de ulike aktører skal ha gjennomført aktuelle kurs. For å unngå lokale variasjoner og ulikheter, anbefales det at etter- og videreutdanningskurs utarbeides som nasjonalt anerkjente kurs, at det skisseres overgangsordninger og at det vurderes nasjonale sertifiseringsordninger.

Når kommunen som forurensningsmyndighet gir utslippstillatelse, «*gir de en tillatelse til å forurense*». Det er derfor viktig at kommunal saksbehandler har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å gjøre de nødvendige vurderinger i det enkelte tilfellet. Desto bedre grunnlag for søknad og dokumentasjon av valgt avløpsløsning kommunen får inn, desto lettere er det for kommunal saksbehandler å gjøre de rette vurderinger. Når valg av avløpsløsning skal begrunnes og dokumenteres, ut fra et forurensningsperspektiv, er det viktig at nøytral faginstans/uavhengig fagkyndig har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse til å vurdere den helhetlige kompleksiteten i saken. Dette gjelder blant annet vurderinger i forhold til:

- Drikkevannsforsyning
- Øvrige brukerinteresser
- Resipientens tilstand, kapasitet og sårbarhet
- Naturmangfold, kulturminner og forurenset grunn
- Rensekrav generelt, eller spesifikke krav gitt i lokal forskrift
- Kunnskap om relevante rensemetoder og egnede avløpsløsninger
- Generell kompetanse om hydrogeologi
- Behov for drift og oppfølging

## PUNKT 4 – § 12-13, Utforming og drift av renseanlegg

Det foreslås at punktet endres til *Drift og vedlikehold av avløpsløsninger*

Selve *utformingen* av avløpsløsningen dekkes opp i forslag til § 12-10 ved at *hele* avløpsløsningens oppbygging og funksjon skal dokumenteres og beskrives. Tekst i gjeldende forskrift vedrørende hensyn til klimatiske forhold og variasjoner i mengder gjennom året ved utforming av anlegget flyttet til § 12-10 (se ovenfor), og tas også med i § 12-13 i fht. drift og vedlikehold.

§ 12-13 anbefales utformet for kun *drift, vedlikehold og oppfølging* av avløpsløsningen. Det er også her viktig at kravene omfatter *hele* avløpsløsningen, ikke kun hovedrenseanlegget.

*Alle avløpsløsninger har behov for et minimum av drift, oppfølging og vedlikehold for å fungere som forutsatt.* Det anbefales at dette kommer inn i forskriftsteksten. *Forslag til ny forskriftstekst, § 12-13:*

### **§ 12-13, Drift og vedlikehold av avløpsløsninger**

Alle avløpsløsninger har behov for et minimum av drift, oppfølging og vedlikehold for å fungere som forutsatt. Krav til drift og oppfølging skal omfatte *hele* avløpsløsningen, både hovedrensetrinn og eventuelt etterpoleringstrinn, samt utslippet. Drift, vedlikehold og oppfølging av avløpsløsningene skal reguleres gjennom tømmeavtaler og drifts- og serviceavtaler.

Det er viktig at det sikres tilfredsstillende drift og vedlikehold slik at avløpsløsningen har tilstrekkelig yteevne, både funksjonsmessig, hydraulisk og resemessig, under alle klimatiske forhold som er normale for den aktuelle lokaliteten, samt ved variasjoner i mengde sanitært avløpsvann tilført gjennom året.

Spesifikke krav til drift og vedlikehold av ulike avløpsløsninger er gitt i vedlegg 2, punkt 2.3 i kapittel 11 (*alternativt egen veiledning*).

**MERKNAD:** Som en konsekvens av at det foreslås endring av § 12-10 til å gjelde *dokumentasjon av valgt avløpsløsning*, og at beskrivelse/dokumentasjon skal omfatte oppbygging og funksjon av *hele avløpsløsningen*, vil utforming av anlegget i sin helhet dekkes opp her. Arbeidsgruppen foreslår derfor at § 12-13 kun gjelder drift, oppfølging og vedlikehold av avløpsløsninger, og at begrepet «utforming» tas bort fra denne paragrafen.

Karv til drift og vedlikehold må gjelde alle anleggsløsninger, og det vil da være behov for beskrivelse av drifts- og vedlikeholdsbehov for de ulike løsningene. Dette må beskrives ved å utvide vedlegg 2, punkt 2.3 i kap. 11, alternativt utarbeides som egen veiledning.

### **Generelle anbefalinger i fht. drift og vedlikehold av de ulike anleggstypene:**

Det ble i 2009, på oppdrag fra Miljødirektoratet, utarbeidet rapport med beskrivelse av drift og vedlikehold for mindre avløpsrenseanlegg (< 50 pe). Rapporten beskriver generelt behov for drift, vedlikehold og oppfølging av mindre avløpsrenseanlegg, for å sikre tilfredsstillende funksjon og renseseffekt. I tillegg gir rapporten en konkret beskrivelse av drifts- og vedlikeholdsbehovet for de ulike anleggsløsninger som er aktuelle på det norske markedet. Rapporten ligger fritt tilgjengelig på [www.avlop.no](http://www.avlop.no).

På informasjonssiden [www.avlop.no](http://www.avlop.no) ligger det også oversikt med konkrete punkter som anbefales regulert gjennom drifts- og serviceavtale for de ulike anleggstypene. VA/Miljø-Blader som har blitt revidert/oppdateret de senere årene har i tillegg beskrevet behovet for drift og vedlikehold for de ulike anleggstypene mer utførlig.

*Følgende anbefalinger gjelder i fht. drifts- og serviceavtaler for de ulike anleggstyper:*

- **Slamavskiller;** behov for fast/kommunal tømmeavtale. Skal tømmes helt for slam etter behov, ikke sjeldnere enn hvert 2. år for helårsbolig og hvert 4. år for hytte/fritidsbolig
- **Minirensanlegg;** skal drives og vedlikeholdes i henhold til skriftlig drifts- og serviceavtale. Slamtømming etter behov, ref. rapport *Slamproduksjon i minirensanlegg*, januar 2017. Denne ligger tilgjengelig på [www.avlop.no](http://www.avlop.no) og på [www.morsa.org](http://www.morsa.org).  
Punkter som skal være regulert i drifts- og serviceavtale for minirensanlegg er beskrevet i vedlegg 2, punkt 2.3 i kap. 11 i forskriften. Det ble i høringsutkast til VA/Miljø-Blad 52, *Minirensanlegg* (jan 2017), beskrevet at disse punktene er mangelfulle og lite oppdaterte, og at det er behov for å utvide denne punktlisten, som et minimum for oppfølging av minirensanlegg. Det anbefales minimum 2 servicebesøk per år.
- **Infiltrasjonsanlegg;** det anbefales krav til skriftlig drifts- og serviceavtale, inngått med foretak som har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse om den aktuelle avløpsløsningen. Anbefales at servicefrekvens kan følge slamtømmefrekvens: hvert 2. år for helårsbolig og hvert 4 år for hytte/fritidsbolig.
- **Filterbedanlegg/konstruerte våtmarksfilter;** det anbefales krav til skriftlig drifts- og serviceavtale, inngått med foretak som har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse om den aktuelle avløpsløsningen. Anbefales minimum 2 servicebesøk per år for helårsbolig og minimum et servicebesøk per år for hytte/fritidsbolig, avhengig av bruk.
- **Biofilteranlegg for gråvann;** det anbefales krav til skriftlig drifts- og serviceavtale, inngått med foretak som har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse om den aktuelle avløpsløsningen. Anbefales minimum 2 servicebesøk per år for helårsbolig og minimum et servicebesøk per år for hytte/fritidsbolig, avhengig av bruk.
- **Sandfilteranlegg;** det anbefales krav til skriftlig drifts- og serviceavtale, inngått med foretak som har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse om den aktuelle avløpsløsningen. Anbefales at servicefrekvens kan følge slamtømmefrekvens: hvert 2. år for helårsbolig og hvert 4 år for hytte/fritidsbolig. Behov for utskifting av sand må ivaretas.
- **Kombinasjonsløsninger;** anbefales krav til skriftlig drifts- og serviceavtale, inngått med foretak som har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse om den aktuelle avløpsløsningen. Servicefrekvens vil avhenge av type renseløsning. Det er viktig at drifts- og serviceavtalen omfatter hele anleggsløsningen, dvs. alle rensekomponenter, inkludert hovedrensetrinn og etterpoleringstrinn.

*Det bør settes krav til at det utarbeides driftsinstruks for alle anleggstyper, og at dette overleveres anleggseier før det gis ferdigattest. Det bør også settes krav til at det utarbeides driftsjournal for alle rensanlegg.*

## Utfordringer ved drift og vedlikehold av mindre infiltrasjonsanlegg

Det har de senere årene vært anbefalt at det stilles krav til skriftlig drifts- og serviceavtale også for infiltrasjonsanlegg. Dette fordi anleggene, til tross for at det er relativt enkle anlegg, trenger et minimum av drift og vedlikehold for å fungere som forutsatt. Flere kommuner har satt krav til skriftlig drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg, men mange opplever at det er problematisk å finne foretak som har kompetanse og interesse til å påta seg dette. Ved krav i forskrift om skriftlig drifts- og serviceavtale også for infiltrasjonsanlegg, vil det trolig være foretak som er interessert i å bygge opp denne kompetansen. Allikevel må det forventes at det kan bli en utfordring i enkelte områder. Det vil trolig være behov for overgangsordninger mens kompetanse bygges opp.

### I en drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg anbefales følgende punkter å være med:

- I forbindelse med slamtømming skal innløps- og utløpsdykkere, samt skillevegger kontrolleres
- Kontroll av pumpekum, støtvolum og pumpe, dersom pumpekum benyttes
- Kontroll av elektriske komponenter i pumpekummen
- Kontroll av alarm for høyt vannivå i pumpekum
- Kontroll av vippekar, dersom dette benyttes
- Kontroll av fordelingskum, dersom dette benyttes
- Måle ledningsevne i avløpsvannet der dette er mulig, for å få en indikasjon på om det kommer fremmedvann inn i anlegget
- Kontrollere via peilerør om det eventuelt står vann i fordelingslaget i infiltrasjonsfilteret
- Kontrollere om det er synlig oppslag/utsig av dårlig rensset avløpsvann rundt eller nedstrøms infiltrasjonsfilteret
- Kontrollere eventuell vegetasjonsendring rundt eller nedstrøms infiltrasjonsfilteret
- Visuell kontroll eller uttak av vann til analyse i prøvetakingsrør, dersom dette er satt ned i utstrømningsområdet nedstrøms infiltrasjonsfilteret
- Føring av driftsjournal
- Leveranse av eventuelle deler
- Eventuelle andre forhold som er av forurensningsmessig betydning for det aktuelle anlegget
- Service-/årsrapport sendes til anleggseier og kommunen

Service-/årsrapport skal dokumentere tidspunkt for utførte reparasjoner, slamtømming, vedlikehold og hva som er kontrollert ved servicebesøk. *I tillegg skal det gis en totalvurdering av anleggets tilstand.*

Utfordringer i fht. gjennomføring av service på infiltrasjonsanlegg er ikke at anleggene er tekniske og komplekse. Det skyldes mer at de ulike anleggskomponentene krever varierende kunnskap og kompetanse, som aktuelle serviceforetak ikke nødvendigvis besitter fullt ut. For de ulike anleggskomponenter gjelder:

- **Slamavskiller;** kontrollere slamnivå, samt sjekke vannivå i forhold til utløpsrør. Kontrollere innløpsrør, gjennomføringer og utløpsdykker, samt kontroll av skillevegger. Kontrollere at det ikke er vannutslag eller forsumping rundt kummen, samt kontrollere at fremmedvann ikke tilføres slamavskilleren.
- **Fordelingskum;** kontroll av vannivå i forhold til utløpsrør i kummen, vurdere fordeling, samt vurdere behov for tømming, spyling og rengjøring.

- **Pumpekum;** kontroll og rengjøring av pumpe og alarm for høyt vannivå. Sjekke at pumpe starter med vippe og at alarmsignal aktiveres ved høyt vannivå. Tømming, spyling og rengjøring av pumpekummen. Kontrollere at det ikke er vannutslag eller forsumping rundt kummen, samt at fremmedvann ikke tilføres kummen.

*Tekniske problemer med pumpe krever service/oppfølging fra pumpeleverandør.*

- **Infiltrasjonsfilter;** kontrollere via peilerør om det er eventuell vannoppstuvning i fordelingslaget i infiltrasjonsfilteret. Kontrollere om det er synlig oppslag/utsig av dårlig rensed avløpsvann rundt eller rett nedstrøms infiltrasjonsfilteret, eventuelt forsumping eller overflate nært vann. Kontrollere eventuell vegetasjonsendring rundt eller rett nedstrøms infiltrasjonsområdet.
- **Utstrømningsområde/resipientareal nedstrøms filter;** kontrollere eventuelle vegetasjonsendringer eller hydrauliske utfordringer nedstrøms infiltrasjonsområdet. Visuelt vurdering av rensed vann eller uttak av prøve for analyse, dersom prøvetakingsrør er satt ned i utstrømningsområdet nedstrøms infiltrasjonsfilteret

Infiltrasjonsløsninger er, som tidligere nevnt, generelt enkle løsninger med begrenset behov for vedlikehold og oppfølging. For å vurdere om et infiltrasjonsfilter fungerer tilfredsstillende resemessig og hydraulisk, er det imidlertid ulike vurderinger som må gjøres. Noen er av tekniske eller praktisk karakter, mens andre gjelder vurderinger av hydrauliske forhold, samt transport og renseprosesser i jord. Det kan derfor være vanskelig å finne samlet kompetanse hos foretak som kan være aktuelle for gjennomføring av drift og service på infiltrasjonsanlegg.

Nedenfor er noen av utfordringene i forhold til dette skissert.

- **Slamtømmefirma:** Slamtømmer observerer slamavskiller når kummen er tom, noe andre aktører som gjennomfører vedlikehold og service ikke har mulighet til. Kontroll av dykkere og skillevegger kan gjøres på en tilfredsstillende måte ved slamtømming av kummen, noe som er vanskelig ved tradisjonelt servicebesøk. Pumpekum (eventuelt fordelingskum) bør tømmes, spyles og rengjøres ved jevne mellomrom. Dette bør inngå i avtale med slamtømmefirma. Når pumpekummen tømmes og rengjøres, kan også pumpe og alarm for høyt vannivå rengjøres. Dette blir nok i liten grad gjennomført av slamtømmer i dag. Slamtømmer sjekker også i liten grad om pumpas vippefunksjon og alarm for høyt vannivå fungerer.

For lav vannstand, oppstuvet vann eller utette kumskjøter i slamavskiller, samt tilbakeslag av vann fra infiltrasjonsfilter til slamavskiller vil kunne observeres ved slamtømming. Det er viktig at slamtømmer har rutiner for å rapportere slike forhold.

Forsumping eller vann på terreng rundt slamavskiller eller pumpekum vil kunne registreres av slamtømmer, forutsatt at det fokuseres på dette.

Slamtømmer kan rengjøre og gjøre enkel kontroll av pumpekum og pumpe, forutsatt at dette er regulert i avtale med kommunen. Tekniske problemer med pumpe må utføres av pumpeleverandør.

Slamtømmer vurderer i liten grad infiltrasjonsfilterets resemessige og hydrauliske funksjon, samt utstrømningsområdet/resipientarealet nedstrøms infiltrasjonsfilteret i forhold til vannutslag eller vegetasjonsendringer. Det forventes ikke at slamtømmefirma innehar kunnskap og kompetanse i forhold til transport og renseprosesser i jord.

*Å benytte slamtømmer for gjennomføring av service kan være et kostnadseffektivt alternativt for både kommunen og anleggseier. De er jevnlig på anleggene for tømning av slam og kjenner anleggene. Det må imidlertid settes klare krav til kompetanse, og kurs for dette må bygges opp. Etablering av sertifiseringsordninger bør vurderes.*

- **Rørlegger/entreprenør:** Vil ikke se slamavskiller i tom tilstand. Kan vurdere slamnivå og sjekke vannnivå i slamavskiller i forhold til utløpsrør (lav vannstand eller oppstuvet vann), med vil ikke kunne kontrollere utette kumskjøter eller tilbakeslag av vann fra infiltrasjonsfilter til slamavskiller. Skillevegger og gjennomføringer vil være vanskelig å kontrollere når slamavskilleren står full med vann. Avhengig av kummenes utforming, kan innløpsrør og utløpsdykkere være vanskelig å observere via mannhull.

Forsumping eller vann på terreng rundt slamavskiller eller pumpekum vil være et punkt som rørlegger/entreprenør kan kontrollere ved servicebesøk.

Tømning og rengjøring av pumpekum vil i liten grad gjennomføres av rørlegger/entreprenør. Kontroll av pumpekum vil hovedsakelig bestå av kontroll og rengjøring av pumpe, samt kontroll av pumpas vippefunksjon (start/stopp), pluss rengjøring av alarm for høyt vannivå og kontroll av alarmfunksjon. Tekniske problemer med pumpe må utføres av pumpeleverandør

Rørlegger/entreprenør vurderer i liten grad infiltrasjonsfilterets resemessige og hydrauliske funksjon, samt utstrømningsområdet/resipientarealet nedstrøms infiltrasjonsfilteret. Det forventes at rørlegger/entreprenør generelt innehar liten kunnskap og kompetanse i forhold til transport og rensprosesser i jord, men det kan være foretak som har bygget opp eller ønsker å bygge opp denne kompetansen.

*Ved krav til drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg i forskrift, forventes det at det vil være rørlegger-/entreprenørforetak som er interessert i å påta seg serviceoppfølging av infiltrasjonsanlegg. Det må også for disse foretakene settes klare krav til kunnskap og kompetanse. Relevante kurs må utvikles, og etablering av sertifiseringsordninger bør vurderes.*

- **Prosjekterende/fagkyndig foretak:** Vil ikke se slamavskiller i tom tilstand. Kan vurdere slamnivå og sjekke vannivå i slamavskiller i forhold til utløpsrør (lav vannstand eller oppstuvet vann), med vil ikke kunne kontrollere utette kumskjøter eller tilbakeslag av vann fra infiltrasjonsfilter til slamavskiller. Skillevegger og gjennomføringer vil være vanskelig å kontrollere når slamavskilleren står full med vann. Avhengig av kummenes utforming, kan innløpsrør og utløpsdykkere være vanskelig å observere via mannhull.

Forsumping eller vann på terreng rundt slamavskiller eller pumpekum vil være et punkt som prosjekterende/fagkyndig foretak kan kontrollere ved servicebesøk.

Tømning og rengjøring av pumpekum vil i liten grad gjennomføres av prosjekterende/fagkyndig foretak. Kontroll av pumpekum vil hovedsakelig bestå av kontroll og rengjøring av pumpe, samt kontroll av pumpas vippefunksjon (start/stopp), pluss rengjøring av alarm for høyt vannivå og kontroll av alarmfunksjon. Tekniske problemer med pumpe må utføres av pumpeleverandør

Prosjekterende/fagkyndig foretak forventes å ha kompetanse til å vurdere infiltrasjonsfilterets resemessige og hydrauliske funksjon, samt utstrømningsområdet/resipientarealet nedstrøms infiltrasjonsfilteret. Det forventes at prosjekterende/fagkyndig foretak innehar kunnskap og kompetanse i forhold til transport og rensprosesser i jord.

Som det fremkommer av beskrivelsene ovenfor, er det mer praktiske utfordringer forbundet med samlet kunnskap og kompetanse, enn kompleksitet i forhold til drifts- og vedlikeholdspunkter for infiltrasjonsanlegg som er hovedutfordringen. Slamtømmere bør utnyttes aktivt i forhold til de punkter det er naturlig at de gir informasjon og tilbakemelding om. Det bør også vurderes om disse punktene kan utvides, ved økt kompetanse og kunnskap hos slamtømmere. Om slamtømmere skal ha en mer aktiv rolle i fht. drift, vedlikehold og service på infiltrasjonsanlegg, må dette synliggjøres i kommunenes anbudsgrunnlag.

Rørleggere/entreprenører kan være aktuelle foretak med hensyn til drift og service av infiltrasjonsanlegg, og forventes å ha god kunnskap og kompetanse med hensyn til tekniske og praktiske kontrollpunkter. Det forventes at det for disse aktørene vil være behov for økt kunnskap om og kjennskap til hvordan infiltrasjonsanlegg fungerer resemessig, hydrauliske vurderinger, samt kunnskap om transport og renseprosesser i jord.

Prosjekterende/fagkyndige foretak forventes å ha god kjennskap til oppbygging av og renseprinsipper i infiltrasjonsanlegg, samt kunnskap og kompetanse i fht. jord som transport- og resemedium. Det forventes også at prosjekterende/fagkyndige foretak kan gjennomføre kontroll og vedlikehold av slamavskiller og pumpekum, men det kan være liten interesse hos aktuelle foretak til å stå ansvarlig for drift og service av infiltrasjonsanlegg. Dette fordi disse foretakene hovedsakelig jobber med dimensjonering og prosjektering av infiltrasjonsanlegg, og ikke praktisk bygging og oppfølging av anlegg.

Dersom det stilles krav til drifts- og serviceavtaler også for infiltrasjonsanlegg i revidert forskrift, forventes det at det vil være foretak som har interesse av å utføre denne jobben, og dermed bygge opp aktuell kompetanse. For å sikre tilfredsstillende kunnskap og kompetanse hos de foretakene som ønsker å stå ansvarlige for drift og service av infiltrasjonsanlegg, må det utarbeides relevante kurs. Det bør etableres nasjonalt anerkjente kurs, og sertifiseringsordninger for godkjent servicepersonell bør vurderes.

## **PUNKT 5 – Ulike strategier for tilsyn/regulering av tilsyn for mindre infiltrasjonsanlegg (< 50 pe)**

Det viktigste punktet for å kunne regulere tilsynsarbeidet i forhold til de mindre avløpsanleggene er *økt kompetansekrav*. Det er mange ulike aktører, og det er behov for økt kunnskap og kompetanse i alle ledd. For å øke kompetansen i alle ledd, må det utarbeides nasjonalt anerkjente etter- og videreutdanningskurs. Det bør også vurderes tilpasning/endring av relevant utdanning, eksempel anleggsrørlegger. Et mindre avløpsanlegg blir ikke bedre enn «*det svakeste leddet i kjeden*». Det er viktig at alle ledd, fra planlegging/prosjektering/dimensjonering, til tilsyns-/forurensningsmyndighet og saksbehandling, til utførelse og drift/vedlikehold/oppfølging og også anleggseier, har tilstrekkelig kunnskap om og kjennskap til den aktuelle avløpsløsningen, slik at optimal funksjon av anleggsløsningen sikres.





For å sikre tilfredsstillende kunnskap og kompetanse i alle ledd, er det viktig at søknad om utslippstillatelse i henhold til forurensningsforskriften ses i sammenheng med bygging av anlegget i henhold til plan- og bygningsloven. Forurensningsmyndighet må sikre grundige vurderinger før det gis «*tillatelse til å forurense*». Bygningsmyndighet må sikre at ansvarlige aktører har tilfredsstillende kompetanse i forhold til den aktuelle avløpsløsningen som skal etableres. Videre må det sikres at anleggene driftes og vedlikeholdes på en tilfredsstillende måte. For å sikre dette, bør kommunene vurdere tilsyn i henhold til forurensningslovgivningen og etter plan- og bygningsloven i sammenheng. Dette for å sikre at avløpsløsningen, som danner grunnlag for de vurderinger forurensningsmyndighet gjør, blir prosjektert og bygget tilfredsstillende, slik at utslippstillatelsen med vilkår oppfylles.

**For mindre infiltrasjonsanlegg vil det være viktig at:**

- Det gjennomføres relevante og tilfredsstillende grunnundersøkelser, som grunnlag for valg av avløpsløsning og søknad om utslipp
- Dimensjonering og prosjektering av mindre infiltrasjonsanlegg i henhold til gjeldende normer og retningslinjer
- Infiltrasjonsanlegg bygges/etableres riktig
- Det vurderes krav til uavhengig kontroll ved bygging av mindre infiltrasjonsanlegg, samt gjennomføre tilsyn iht. plan- og bygningsloven
- Det settes krav til utarbeidelse av driftsinstruks og driftsjournal for mindre infiltrasjonsanlegg
- Det settes krav til drifts- og vedlikeholdsavtale, alternativt jevnlig tilstandsvurdering, av mindre infiltrasjonsanlegg, med rapportering til forurensningsmyndighet

For å heve kompetansenivået, slik at infiltrasjonsanlegg dimensjoneres, prosjekteres, bygges og driftes tilfredsstillende vil følgende punkter være viktig:

- Krav til drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg i forskrift – årsrapportering til forurensningsmyndighet
- Forurensningsmyndighet må ved søknad om utslipp sette krav til tydelig og tilfredsstillende dokumentasjon av valgt løsning, basert på relevante og grundige grunnundersøkelser
- Bygningsmyndighet må ved søknad om byggetillatelse sette krav til tilfredsstillende og relevant kompetanse hos ansvarlige aktører
- Vurdere krav til uavhengig kontroll ved bygging av infiltrasjonsanlegg
- Vurdere tilsyn iht. plan- og bygningsloven ved bygging av infiltrasjonsanlegg, sett i sammenheng med tilsyn i henhold til forurensningslovgivningen
- Nasjonalt anerkjente kurs; grunnundersøkelser, prosjektering, utførelse, drift og service - dette for å øke kompetanse hos nøytrale faginstanser/uavhengige fagkyndige, prosjekterende og utførende aktører, samt ansvarlige for drift og service
- Fokus på økt kompetanse hos forurensningsmyndighet/tilsynsmyndighet
- Fokus på økt kunnskap om egne avløpsløsninger hos anleggseiere

Kommunene er i dag organisert på en slik måte at det er vanskelig å utføre tilsynsmyndigheten slik den er beskrevet i forurensningslovgivningen. Arbeidsgruppa mener kommunene må organisere seg på en måte som sikrer at de blir del av et fagmiljø, slik at de kan jobbe mer effektivt med tilsynsarbeidet. Eksempel på en slik organisering er Tilsynskontoret i Drammensregionen, se artikkel i Vannspeilet 4/2017, som er vist i vedlegg.

## **PUNKT 6 – Grunnlag for planlegging og dimensjonering av infiltrasjonsanlegg**

For de minste infiltrasjonsanleggene (< 50 pe) finnes det et relativt godt grunnlag for dimensjonering og utforming i gjeldende miljøblader, samt beskrivelse av metoder for gjennomføring av tilfredsstillende grunnundersøkelser i «grunnundersøkelsesrapporten». Dette gjelder hovedsakelig:

- VA/Miljø-Blad 48, *Slamavskiller*, som beskriver krav til funksjon, teknisk utforming og drift/bruk av slamavskillere.
- VA/Miljø-Blad 59, *Lukkede infiltrasjonsanlegg for sanitært avløpsvann*, som beskriver utforming og dimensjonering av lukkede infiltrasjonsanlegg, samt kort beskrivelse av undersøkelser som må gjennomføres før avløpsløsning kan velges. Miljøbladet viser anerkjent dimensjonering og utforming av lukkede infiltrasjonsanlegg, og benyttes som kravgrunnlag for forurensningsmyndighet i utslippssaker.
- VA/Miljø-Blad 119, *Etterpolering*, som beskriver aktuelle etterpoleringsløsninger der det er behov for et etterpoleringstrinn etter hovedrenseanlegget. Infiltrasjon i stedlige og/eller tilkjørte masser er et robust og effektivt etterpoleringstrinn.
- Norsk Vann rapport 178/2010, *Grunnundersøkelser for infiltrasjon – mindre avløpsanlegg*. Rapportens gir en gjennomgang av prosedyrer for gjennomføring av grunnundersøkelser, som grunnlag for infiltrasjon. Rapporten tar for seg planlegging av lukket infiltrasjon for mindre avløp (< 50 pe), men metodikken vil også være relevant for større anlegg. Rapporten skal gi

nødvendig bakgrunn for å gjennomføre grunnundersøkelser i forhold til de krav som settes til infiltrasjon av sanitært avløpsvann i forurensningsforskriftens kapittel 12.

Arbeidsgruppen mener at de foreliggende miljøbladene og grunnundersøkelsesrapporten danner et godt grunnlag for planlegging, prosjektering, dimensjonering og bygging av mindre infiltrasjonsanlegg. Det bør vurderes om det på sikt er behov for oppdatering av grunnundersøkelsesrapporten. Ved revisjon av forurensningsforskriften med endrede krav, vil det være behov for oppdatering av både rapport og miljøblader.

Som et tillegg til dette, mener arbeidsgruppen at utarbeidelse av maler med prinsippskisser som viser oppbygging av ulike varianter av mindre infiltrasjonsfiltre; dype anlegg, grunne anlegg, overflateanlegg, oppbygde anlegg (jordhaug), vil være et nyttig hjelpemiddel. Dette for å sikre gode skisser/tegninger/beskrivelser av infiltrasjonsfilter som skal bygges, til hjelp både for de som skal dimensjonere og prosjektere infiltrasjonsfilter og de som skal bygge dem. For å sikre tilfredsstillende prosjektering og bygging av infiltrasjonsanlegg, kan også maler for sjekklister/kontrollplaner for prosjektering og utførelse av mindre infiltrasjonsanlegg utarbeides.

I forhold til tilfredsstillende drift, vedlikehold og service av mindre infiltrasjonsanlegg, mener arbeidsgruppen at utarbeidelse av følgende maler og oversikter vil være til stor nytte:

- mal for driftsinstruks til anleggseiere
- mal for driftsjournal for oppfølging av infiltrasjonsanlegg
- oversikt over nødvendige punkter i drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg
- oversikt over hva årsrapport for infiltrasjonsanlegg som et minimum bør inneholde

## **PUNKT 7– Utfordringer mht. krav til «nøytral fagkyndig»**

Begrepene som er brukt i gjeldende forskrift er *nøytral fagkyndig*, og at *dokumentasjon av rensegrad skal utføres av nøytral fagkyndig*. Det har vært usikkerhet knyttet til hva som ligger i nøytralitetsbegrepet. I gjeldende forskrift er det *ikke* krav til nøytral fagkyndig i fht valg av løøsning, men i fht dokumentasjon av rensegrad. Dette har i mange tilfeller skapt forvirring og usikkerhet. Arbeidsgruppen mener det må fremkomme tydelig i revidert forskrift at det er *nøytralitet i forhold til valg av avløpsløsning* som er det man ønsker å oppnå. Ved endring av både tittel og tekst i § 12-10, som beskrevet i punkt 3 ovenfor, mener arbeidsgruppen dette fremkommer tydeligere. Det settes da krav til at det er nøytral fagkyndig som skal beskrive og dokumentere valg av avløpsløsning i det enkelte tilfellet. Dette skal da omfatte *hele* avløpsløsningen; hovedrensetrinn, eventuelt etterpoleringstrinn og utslippet.

Nøytral fagkyndig skal være et foretak eller aktør med tilstrekkelig hydrogeologisk og avløpsteknisk fagkompetanse, samt anses av både forurensningsmyndighet og bransjen som uavhengige i forhold til valg av endelig avløpsløsning. Foretak/aktører som tilfredsstillt krav til både faglig kompetanse og nøytralitet regnes som nøytral fagkyndig. Ideelt sett skal foretaket ha fokus på å etablere den avløpsløsningen som er best egnet ut fra de naturgitte forutsetningene på den aktuelle lokaliteten, miljø og faren for forurensning, økonomi og brukerens interesser, uavhengig av type avløpsløsning, produsent eller leverandør.

For å sikre den best egnede løsningen ut fra lokale forhold i det enkelte tilfellet, vil det være av avgjørende betydning at den som skal velge/anbefale avløpsløsning har tilstrekkelig fagkompetanse. At vedkommende også er nøytral i forhold til valg/anbefaling av aktuell løsning, vil være viktig for å sikre at anleggseier får den best egnede løsningen. I kommentar til dagens forskrift står det at det med *fagkyndig* menes en person som kan vise til relevant utdanning, anerkjente kurs eller sertifisering, men det finnes ingen oversikt over eller beskrivelse av *hva* som er relevant utdanning eller *hvilke* kurs eller sertifiseringsordninger som finnes. Dette skyldes trolig at utvalget er begrenset. Det overlates dermed til forurensningsmyndighet å vurdere hva de skal legge i begrepet fagkyndig, og konsekvensen er at dette varierer mye fra område til område. For å få på plass fagkyndige og kompetente foretak/personer må det utarbeides nasjonalt anerkjente kurs, som kommunene som forurensningsmyndighet kan sette krav til at skal gjennomføres. Sertifiseringsordninger bør også vurderes. Slik det er i dag, er det svært vanskelig for forurensningsmyndighet å sette krav til kompetanse når det ikke er tilstrekkelige kurs å henvise til.

Arbeidsgruppen mener at det, i tillegg til fagkyndig kompetanse, er viktig med nøytralitet i fht valg av løsning. Dette for å sikre at anleggseier får den anleggsløsningen som er best egnet, ikke den fagkyndig leverer eller forhandler. Total nøytralitet vil imidlertid være en utfordring i en del tilfeller, spesielt i mindre sentrale områder der det i mindre grad finnes uavhengige, rådgivende foretak. I slike områder er det kanskje lokale rørleggere eller entreprenører som ønsker å opparbeide kompetanse for å velge/anbefale avløpsløsning (være fagkyndig). Ofte kan disse tilby ulike løsningsalternativer, men har i mange tilfeller avtaler med en spesifikk produsent/leverandør av en gitt anleggstype. Det oppnås da nøytralitet i fht *hvilken* avløpsløsning som anbefales, men ikke i fht til *type/leverandør* av den aktuelle løsningen.

For å sikre *både* fagkyndig kompetanse *og* nøytralitet, er det behov for kursing/utdanning av flere aktører som kan inneha denne rollen. Slik det er i dag, er det ikke mange nok aktører/foretak som både har fagkyndig kompetanse og er helt nøytrale i fht valg av løsning. Det er derfor naturlig at lokale rørleggere/entreprenører velger/anbefaler løsninger, uten at verken tilstrekkelig fagkyndig kompetanse eller nøytralitet er ivaretatt. I dag er det også mange tilfeller der leverandører av en gitt anleggsløsning står for valg/anbefaling av løsning. Her må kommunene som forurensningsmyndighet stille strengere krav. Det vil da være behov for å definere hva som ligger både i begrepet fagkyndig og i nøytralitetsbegrepet, samt at muligheter for oppbygging av denne kompetansen vil være sentral. Det er vanskelig for kommunen som forurensningsmyndighet å sette krav til en gitt kompetanse, dersom det ikke finnes muligheter for å henvise til kurs eller annet der denne kompetansen kan bygges opp.

## Kapittel 13 anlegg

Mye av det som er diskutert/skissert i forhold til kapittel 12, vil også være aktuelt for kapittel 13. For større infiltrasjonsanlegg vil det spesielt være viktig med godt grunnlag for vurdering og planlegging av anleggene, at de som utarbeider grunnlaget har tilstrekkelig kunnskap og kompetanse, samt at anleggene sikres tilfredsstillende drift og vedlikehold når de er etablert. For de større infiltrasjonsanleggene er det behov for utarbeidelse av nye retningslinjer/veiledninger.

Når det gjelder kompetansekrav og behov for økt kompetanse i alle ledd, kan dette likestilles med det som er beskrevet for kap. 12. Det gjelder også punkter som går på dokumentasjon av avløpsløsningen i sin helhet, samt behov for tilfredsstillende drift, vedlikehold og service for at anleggene skal fungere som forutsatt. Generelt for kap. 13 bemerkes:

- Konkret krav til BOF-rensing bør inn i forskriften (som for kap. 12): opprinnelig tenkt at kap. 13 anlegg har utslipp til større resipienter der krav til BOF ikke er så vesentlig. I praksis er det generelt små resipienter, og mye de samme resipienter som kap. 12 anlegg slipper ut til. Derfor behov for BOF-krav også i kap. 13.
- Dokumentasjon av valgt avløpsløsning mht. oppbygging og funksjon, samt behov for drift og vedlikehold – *behov for tydeligere krav til dokumentasjon av renseløsningen før etablering – i dag krav til prøvetaking når anlegget er etablert og over i driftsfasen.* Ut fra dette, mener arbeidsgruppen det er behov for en egen paragraf i kap. 13, tilsvarende § 12-10, *Dokumentasjon av valgt avløpsløsning*, som skal omfatte beskrivelse og dokumentasjon av *hele* avløpsløsningen, inkludert hovedrensetrinn, eventuelt etterpoleringstrinn og utslippet.
- Gradering av prøvetaking avhengig av anleggets størrelse. Gjeldende forskrift setter krav til 6 prøvetakinger per år for kap. 13 anlegg. Dette bør graderes, avhengig av anleggenes størrelse:  
51 - 500 pe: minimum 3 prøvetakinger per år  
501 – 1000 pe: 6 prøvetakinger per år  
>1000 pe: 12 prøvetakinger per år  
Generelt stikkprøver, men ved forhøyede verdier må det gås videre for å finne feil, før nye prøver tas ut. Resultater må fremkomme i årsrapporter.
- Krav til instrumentering og alarmer
- Tilfredsstillende drift og vedlikehold må gjelde *alle* anleggstyper, ikke bare minirensesanlegg, ref. § 13-11 og vedlegg 2, punkt 2.3 i kap. 11
- Krav til responstid
- Synliggjøre kombinasjonsanlegg – biologisk/kjemiske anlegg med etterfølgende infiltrasjon – viktig med oppfølging av *hele* anleggsløsningen, ikke bare hovedrensetrinnet
- Behov for økt kompetanse
- Behov for veiledningsmateriell/planleggingsverktøy – gjeldende veileder TA 611 er fra 1986, og et er absolutt et behov for oppgradering av denne

## Kapittel 13 – spesifikke paragrafer

**§ 13-4, Søknad om tillatelse:** se beskrivelse i forhold til § 12-4, Søknad om tillatelse (< 50 pe), hvorvidt noen av de bemerkede punkter for kap. 12 også kan være aktuelle for kap. 13

**§ 13-11, Utforming og drift av renseanlegg:** endre dette til *Drift og vedlikehold av avløpsløsninger*, tilsvarende som for § 12-13, se punkt 4 ovenfor. Utforming av renseanleggene vil dermed beskrives og dokumenteres i henhold til paragraf om *dokumentasjon av valgt avløpsløsning* (ny paragraf, ref. beskrivelse for kap. 12, § 12-10), mens krav til drift og vedlikehold vil beskrives i § 13-11. Presisere at det er behov for tilfredsstillende drift og vedlikehold av *alle* typer anleggsløsninger, og at drifts- og serviceavtaler må omfatte *hele* avløpsanlegget. Spesielt er dette viktig for kombinasjonsanlegg.

Også viktig at anleggene er tilpasser den aktuelle vannmengden og belastningen, eksempel variasjoner i belastning for hytteanlegg. Hvordan dette skal tilpasses/utformes og følges opp må fremkomme både av beskrivelse av avløpsløsningen, samt beskrivelse av behovet for drift, vedlikehold og oppfølging.

**§ 13-12, Prøvetaking:** 6 prøvetakinger per år er relativt mye for de minste kap. 13 anleggene. Vurdere gradering av prøvetaking, eksempel:

51 - 500 pe: minimum 3 prøvetakinger per år

501 – 1000 pe: 6 prøvetakinger per år

>1000 pe: 12 prøvetakinger per år

Vurdere også gradering av krav til målte vannmengder og krav til automatisk, mengdeproporsjonalt eller tidsproporsjonalt prøvetakingssystem for de minste kap. 13 anleggene. Dette med referanse til rapport om prøvetaking av minirensesanlegg, der konklusjon er at stikkprøver kan benyttes (*Evaluering av prøvetakingsmetoder for renseanlegg i spredt bebyggelse*, Morsa rapport 2011).

**§ 13-13, Alternativ til prøvetaking:** Foreslås å endre til renseanlegg mellom 50 og 500 pe i mindre følsomme områder. Behov for prøvetaking må vurderes i forhold til konsekvenser ved utslipp.

Det bør settes krav til regelmessig prøvetaking av infiltrasjonsanlegg etter kapittel 13. Antall prøvetakinger bør graderes etter størrelse, eventuelt også sårbarhet/forurensningsfare. Anleggene må instrumenteres for prøvetaking, slik at prøver kan ta ut på representativ måte. Dette må fremkomme av beskrivelse/dokumentasjon av anlegget.

2. avsnitt i § 13-13 vil dekkes opp av foreslått ny paragraf – *Dokumentasjon av valgt avløpsløsning*. Beskrivelse og dokumentasjon må da fremkomme av søknad om utslipp.

## Kapittel 13 og infiltrasjonsanlegg

I eksisterende forurensningsforskrift er det hovedsakelig lagt til grunn at infiltrasjonsanlegg er bygget for små utslipp under 50 pe. Det begynner imidlertid å bli en del større infiltrasjonsanlegg som omfattes av kapittel 13, og det er behov for å finne ut hvordan disse skal følges opp i driftsfasen, samt vurdere krav til dokumentasjon ved etablering.

- **Dokumentasjon av infiltrasjonsanlegg** må fremkomme av søknad om utslipp. For infiltrasjonsanlegg etter kap. 13, vil det i utgangspunktet være samme krav til dokumentasjon basert på grunnundersøkelser som beskrevet for kap. 12. Det bør vurderes om det skal settes spesifikke krav til infiltrasjonstester, kornfordelingsanalyser, måling av grunnvannsgradienter eller annet.

- **Krav til regelmessig prøvetaking** bør settes for større infiltrasjonsanlegg. Antall prøvetakinger bør variere med anleggenes størrelse, se eksempel ovenfor. For å kunne ta ut representative prøver, må anleggene instrumenteres for prøvetaking ved bygging. Hvordan dette skal gjøres må fremkomme av beskrivelse og dokumentasjon av renseløsningen ved søknad om utslipp.
- **Krav til drift og oppfølging av infiltrasjonsanlegg** skal fremkomme av søknad om utslipp. Det bør spesifiseres hvilke punkter som et minimum skal reguleres i drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg, samt hva som skal fremkomme av årsrapport. Det bør stilles krav til utarbeidelse av driftsinstruks for infiltrasjonsanlegg etter kap. 13, og minimum innhold i driftsinstruks bør beskrives. Mal for driftsjournal for oppfølging av større infiltrasjonsanlegg bør utarbeides.
- **For kombinasjonsløsninger med infiltrasjon som siste rensetrinn** må det sikres at *hele* anlegget følges opp i driftsperioden. Det bør settes krav til prøvetaking ut av slamavskiller (slamavskilt vann/prøve INN på rensenanlegget), etter 1. rensetrinn (forbehandlet eller fullrenset avløpsvann) og etter 2. rensetrinn/etterpoleringstrinn (prøve UT av rensenanlegget).
- **Det er behov for økt kompetanse** i forbindelse med infiltrasjonsanlegg etter kapittel 13. Forhold som angår de mindre infiltrasjonsanleggene (kap. 12) er stort sett relevante også for de større infiltrasjonsanleggene. Det bør vurderes å stille konkrete krav til kompetanse; relevant utdanning, dokumentasjon av realkompetanse, relevante kurs, etc. Også her behov for utvikling av relevante kurs der kompetanse kan bygges opp.
- **Det er behov for utarbeidelse av relevant veiledningsmaterie/planleggingsverktøy** i fht større infiltrasjonsanlegg. SFT-veileder fra 1986 har fortsatt mye relevant innhold, men det er absolutt behov for utarbeidelse av nytt planleggingsverktøy/veileder i henhold til dagens retningslinjer og krav.

Beskrivelser for kapittel 13 vil også kunne legges til grunn for infiltrasjonsanlegg i henhold til kap. 14.

## Generelt – annet i forbindelse med revisjon av forskrift

Arbeidsgruppen har i tillegg til forholdene rundt infiltrasjonsanlegg, også diskutert andre forhold som bør vurderes/drøftes i forbindelse med revisjon av forurensningsforskriften. Disse er nevnt i punktliste nedenfor, og er ikke videre utdypet:

- Prøvetaking: krav til utslippskonsentrasjon (mg/l) fremfor renseeffekt (%) bør vurderes.
- Rensekrav i forskrift med hensyn til hygieneparametere bør vurderes; E.coli er parameter som i dag benyttes.
- Krav til drift, vedlikehold og service – gjelder for alle anleggstyper
- *Vesentlig økning av utslipp* – hva innebærer det? Konkretisere dette i veiledning
- BOF/KOF analyser – veiledning i fht. når det kan være aktuelt med de to variantene
- Spesifisering rundt *akkrediterte analyser*: viktig å spesifisere at dette omfatter analyse av vannprøver, der laboratoriet skal være akkreditert for slike analyser, men ikke omfatter selve prøvetakingen eller jordanalyser som infiltrasjonstest eller kornfordelingsanalyse.

- Myndighetsgrenser; det anbefales at det i forbindelse med revisjon av forurensningsforskriften vurderes grenser for kommunens myndighetsområde. Kan grenser i fht tiltaksklasser iht plan- og bygningsloven være relevant (20 pe, 200 pe)? Er det kun aktuelt med pe-grenser, eller bør det vurderes å sette kompetansekrav ut fra forurensningsmessige forhold? I svært sårbare områder vil da kreve høyere krav til kompetanse, uavhengig av utslippets størrelse?

Kapittel 13 anlegg faller i mange tilfeller mellom to stoler i kommunene når det gjelder tilsyn og oppfølging. Dessuten er mange av de kommunale anleggene kapittel 13 anlegg, og habilitet og kunnskap rundt myndighetsutøvelsen for disse anleggene kan være vanskelig. Det kan vurderes om antall pe for anlegg tilhørende kap 12 anlegg økes, og at antall pe for kap 14 anlegg reduseres, slik at kap 13 kan fjernes. Kanskje kan grensen mellom kommunens og fylkesmannens myndighet settes ved 500 pe? Da vil de fleste private grendeanlegg fortsatt være kommunens myndighetsområde, mens anleggene som kommunen driver selv ofte blir fylkesmannens myndighet.

Norsk Vann gjennomførte i 2016 en spørreundersøkelse blant kommunene med hensyn til deres tilsynsmyndighet i forhold til kapittel 12 og kapittel 13 anlegg. Kommunene ble spurt via Facebook og norskvann.no, og det var 65 kommuner som svarte. En sammenstilling av resultatene fra spørreundersøkelsen er vedlagt.



**Sliter din kommune med å innfri tilsynsmyndighetens rolle med små avløpsanlegg?**

# Tilsynskontoret i Drammensregionen- eksempel til inspirasjon for andre

Av Gjertrud Eid, Norsk Vann

**Norsk Vann har det siste året gjennomført 11 tilsynskurs over hele landet, med til sammen ca. 260 deltagere. Tilbakemeldingen fra kursdeltagerne er entydig: Å være forurensningsmyndighet for mindre avløpsanlegg i kommunene er en utfordring større enn de fleste kan hanskes med. Vi har et godt råd til alle dere som er i denne situasjonen: Les denne artikkelen og se om det er inspirasjon å finne fra tilsynskontoret i Drammensregionen!**

## Små anlegg, store utfordringer

Utfordringsbildet kursdeltagerne beskriver, handler om at denne myndighetsrollen krever langvarig og møysommelig arbeid, med høy kompetanse på flere ulike fagfelt. Skal man skrive pålegg som får store økonomiske konsekvenser for innbyggere og miljø, må man ha solid kompetanse om forvaltningsrett og selvfølgelig må den VA-faglige kompetansen være på plass. Det krever forståelse for og tett dialog med en rekke andre fagavdelinger i kommunen, som plan, byggesak, VA-virksomhet, helsetjeneste, kommunelege og landbruk.

Kommunikasjons- og samarbeidsevner må være på topp, da hverdagen består i å kommunisere med innbyggere, prosjekterende- og utførende foretak, samt kollegaer i de ulike fagavdelingene. Politikere og presse har også jevnlig behov for informasjon og veiledning. For innbyggere som må oppgradere anlegg betyr dette store utgifter og utgangspunktet for en samtale kan fort være negativt ladet. Det krever tålmodighet for å veilede vennlige, forståelsesfulle, frustrerte, engstelige og av og til sinte huseiere. Veiledning gjentatte ganger og over flere år må ofte til for å komme i mål.

Huseiere som føler seg urimelig behandlet gjennom kommunens vedtak oppfordres naturligvis til å klage. Trenden er at innbyggerne i økende grad ønsker å prøve sine saker for klageinstansen. Rammen for bruk av kommunens frie skjønn er til dels romslig på dette fagfeltet og i klagesakene blir saksbehandlers faglige



Noen av de ansatte ved Tilsynskontoret i Drammen ute i felt.

vurderinger og bruk av skjønn satt på prøve. En stor prosentandel av kommunene har en person i deltidsstilling på dette fagfeltet. Det blir lite faglig diskusjon av slikt, både i ordinære saker og i vanskelige saker. Tvilen kommer snikende med jevne mellomrom. Holder vedtaket faglig mål? Hva er et rimelig utfall i saken?

Mange kommuner er små og saksbehandler kan ha en relasjon til innbyggerne, som kompliserer bildet. Mindre kommuner betyr også at saksbehandler ofte har andre oppgaver i tillegg, slik at det blir flere fagfelt å holde seg oppdatert på og kamp om hvilke saker man kan bruke tid på. Forurensningssakene blir av mange rapportert å havne nederst på prioriteringslista, til tross for at både forurensningsloven og vannforskriften har klare føringer for kommunens lovpålagte oppgaver her.

## Hva kan din kommune gjøre?

Heldigvis er det lys i tunnelen. I Drammensregionen har de nemlig en

løøsning, som kommuner andre steder i landet kan la seg inspirere av. Her har de inngått vertskommuneavtale etter kommuneloven § 28 B. Det vil si at tilsynsoppgavene flyttes sidelengs fra administrasjonen i én kommune, til administrasjonen i en annen kommune.

De forholder seg til det enkelte kommunestyret i de forskjellige kommunene. På den måten gir ikke politikerne fra seg makten ved en slik organisering. Det er myndigheten etter kapittel 12 i forurensningsforskriften som er overført til et felles tilsynskontor i Drammensregionen. Det betyr at de forvalter de små avløpsanleggene, med mindre enn 50 personer tilknyttet. De behandler utslippssøknader, gir veiledning til anleggseiere, fører tilsyn med anleggene, administrerer slamtømming og kartlegger forurensning.

De startet opp samarbeidet i 2011 og er til sammen 9 kommuner. Det er Lier kommune som er vertskommune. Her har de hele 5 fagpersoner ansatt, som har ca. 10 000 avløpsanlegg som

sitt arbeidsfelt. De har klart å skape et godt fagmiljø og har jobbet målbevisst hele tiden for å skaffe seg den nødvendige kompetansen. Politikere og innbyggere i Drammensregionen møter saksbehandlere med høy kompetanse, som kan gi gode råd og veiledning til kommunenes innbyggere.

Solide fagfolk i et fagmiljø gir rom for å få til gode rutiner, oppbygging av nødvendige databaser og registre, samt det viktige arbeidet med informasjons- og veiledningsmateriell. Et kompetansemiljø med 5 fagpersoner som i Lier, bidrar til at man sikrer likebehandling og god kvalitet på vedtak innad i kommunen og på tvers av kommunegrensene. Tilsynskontoret i Drammensregionen har opparbeidet seg en kompetanse som resten av vannbransjen nyter godt av med jevnlike mellomrom. Norsk Vann har erfart at de stiller opp med en hjelpende hånd når vi skal produsere nye rapporter, kurs- eller veiledningsmateriell, når vi skal gjennomføre en fagdag eller workshop eller når vi trenger en kommunerepresentant til å stille opp på et møte med et departement. Mange kommuner har også fått god hjelp underveis av gjengen i Lier.



*Fra filminnspilling til Norsk Vanns tilsynskurs.*

### Veien videre

Til dere som forvalter resten av de 300 000 mindre avløpsanleggene rundt omkring i Norge, og som opplever at dere har for lite fagmiljø for å løse denne krevende forvaltningsoppgaven, har vi et godt råd, nå som vannforskriften banker på døren og tidsfristene for å gjennomføre tiltak nærmer seg med stormskritt: Sett i gang med å sondere mulighetene for samarbeid med nabokommunene

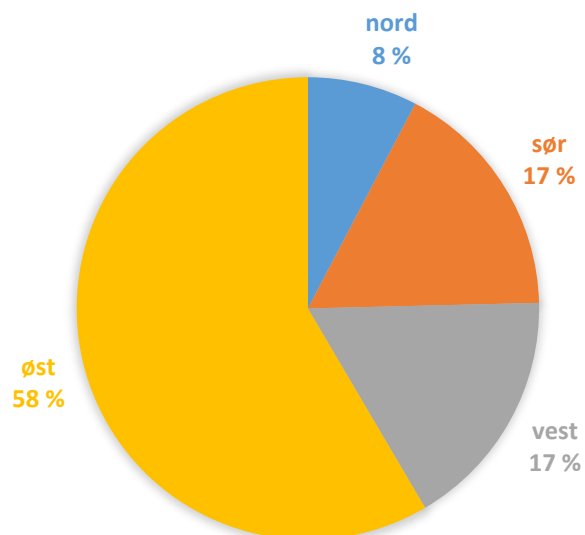
om å få i gang et felles tilsynskontor for mindre avløpsanlegg på tvers av kommunegrensene. Etabler et fagmiljø der det er mulig å rekruttere og beholde flinke fagfolk; hvor kollegaer sammen kan diskutere seg fram til riktige og gode vedtak, som formidles på en god måte, til fordel for miljøet og kommunens innbyggere. Vi heier på alle dere som har denne krevende jobben i dag og ønsker dere lykke til med et spennende arbeid!



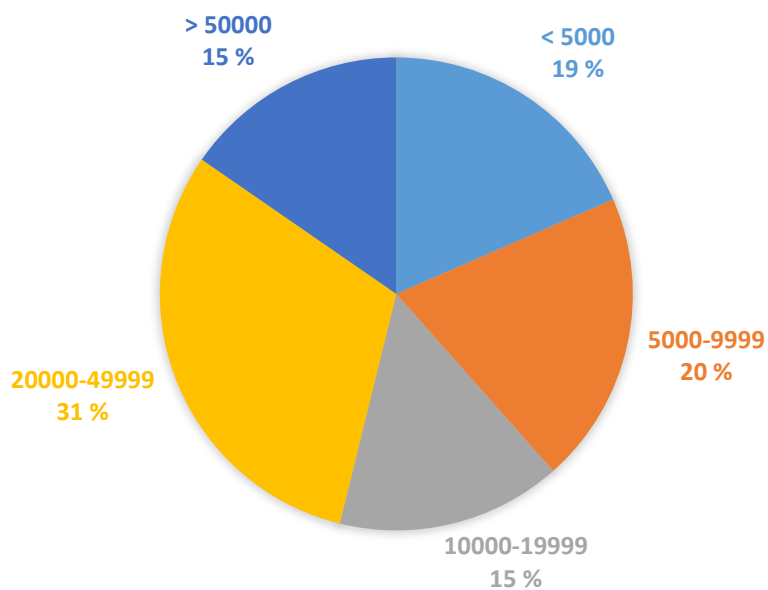
*En av oppgavene som utføres ved Tilsynskontoret er kontroll med og prøvetaking av ulike renseanlegg. En oppgave som krever kunnskap om mange ulike renseløsninger og som gjengen i Lier har opparbeidet seg god kompetanse på.*

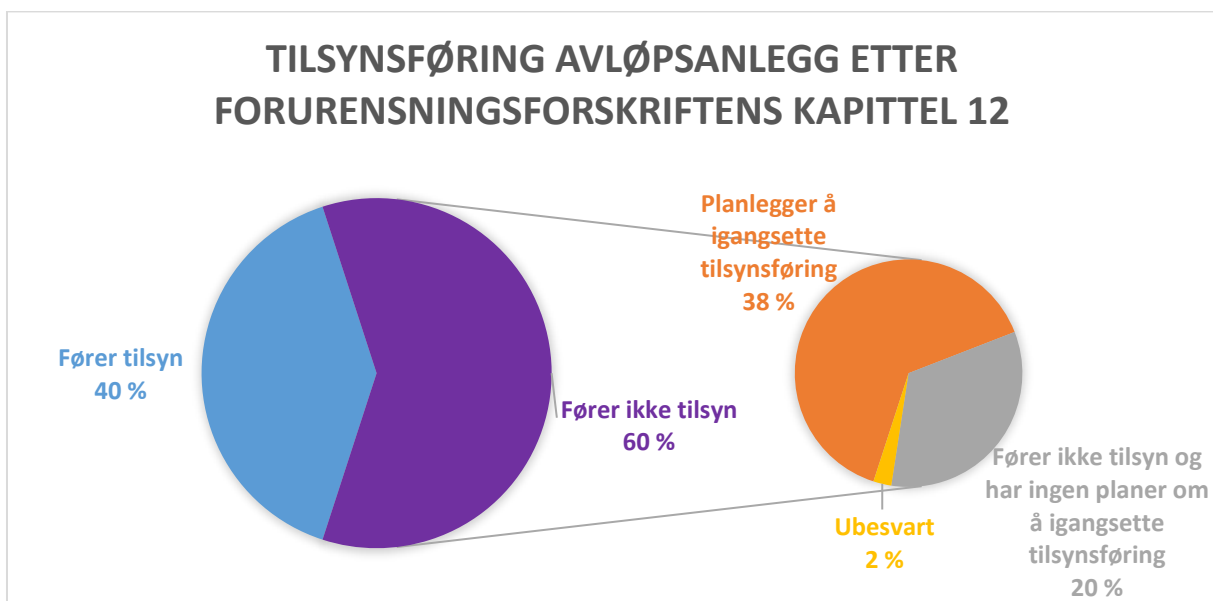
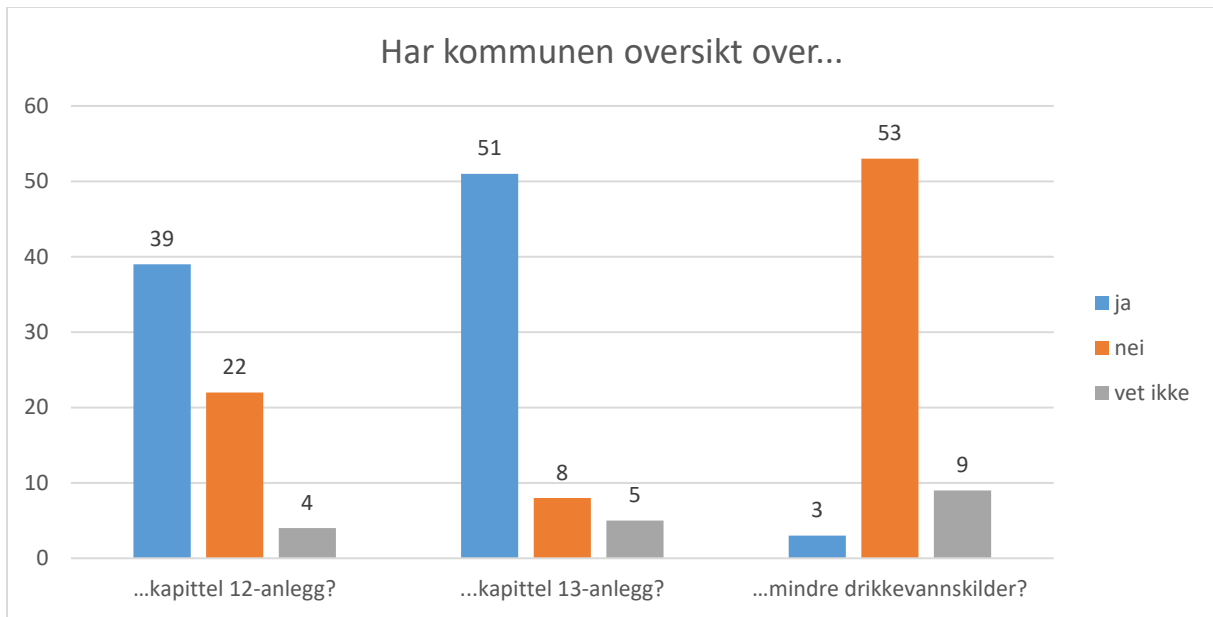
Statistikk fra spørreundersøkelse om tilsynsføring og slamtømming av mindre avløpsanlegg

### ANTALL DELTAGENDE KOMMUNER ETTER LANDSDEL

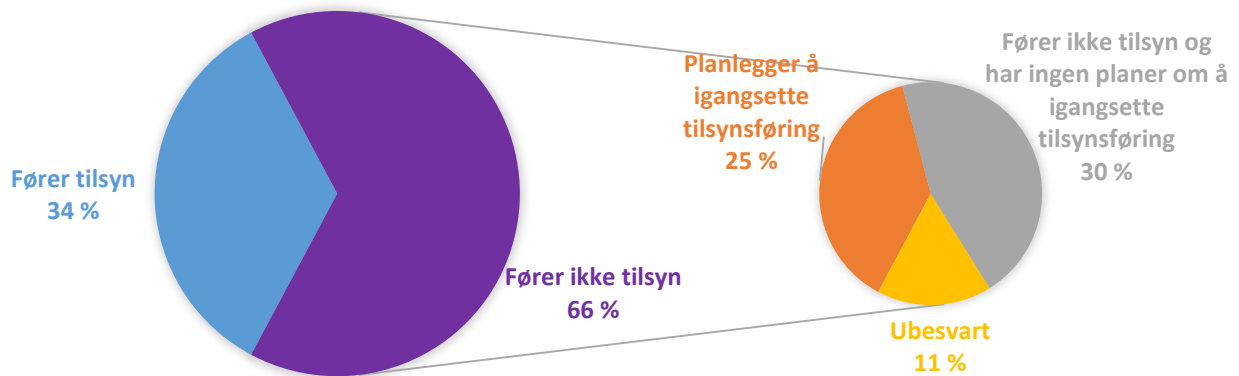


### ANTALL DELTAGENDE KOMMUNER ETTER INNBYGGERTALL

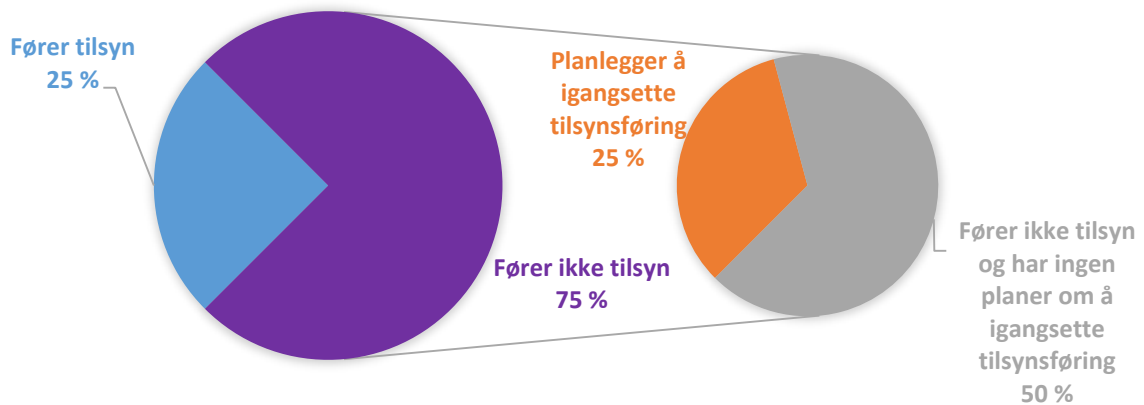




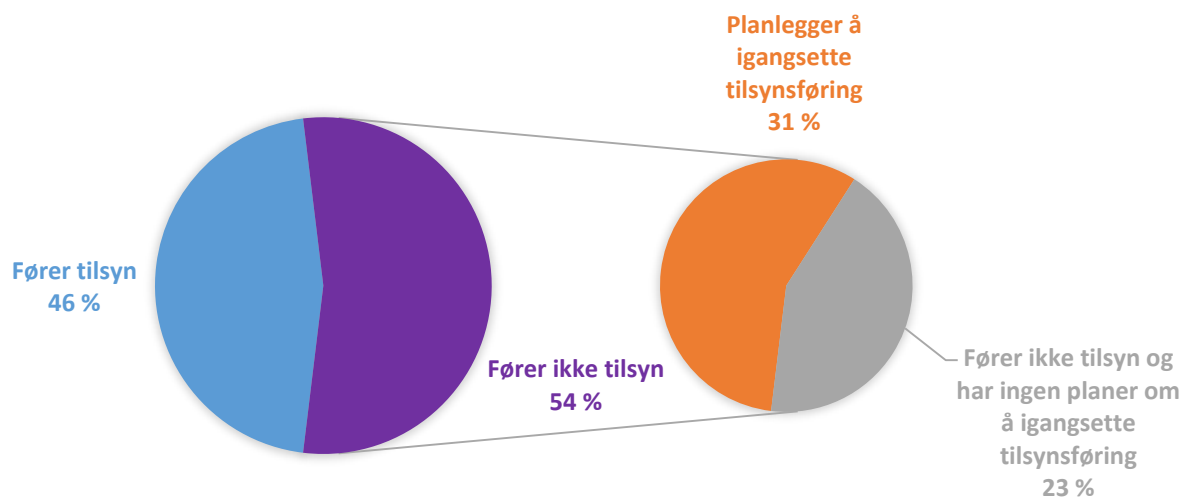
## TILSYNSFØRING AVLØPSANLEGG ETTER FORURENSNINGSFORSKRIFTENS KAPITTEL 13



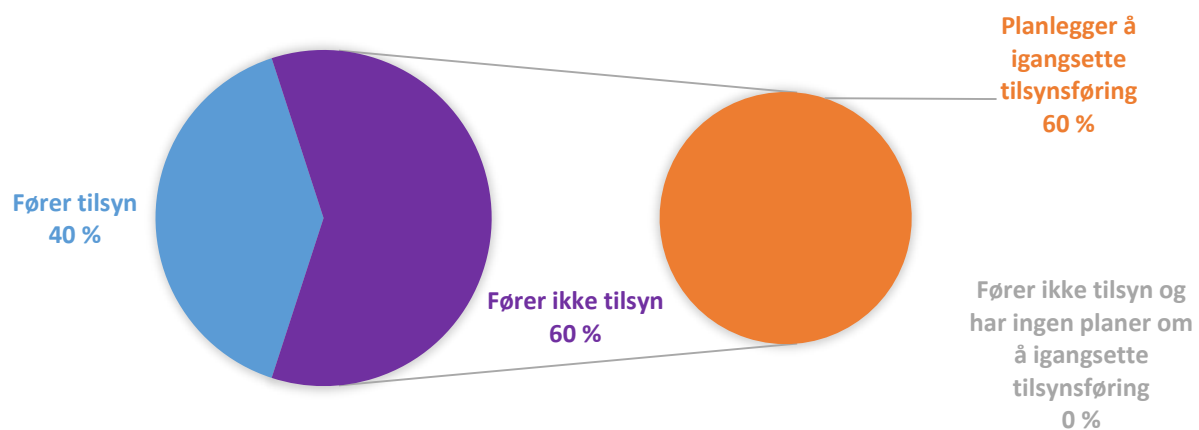
## TILSYNSFØRING KAP.12, INNBYGGERTALL MINDRE ENN 5000



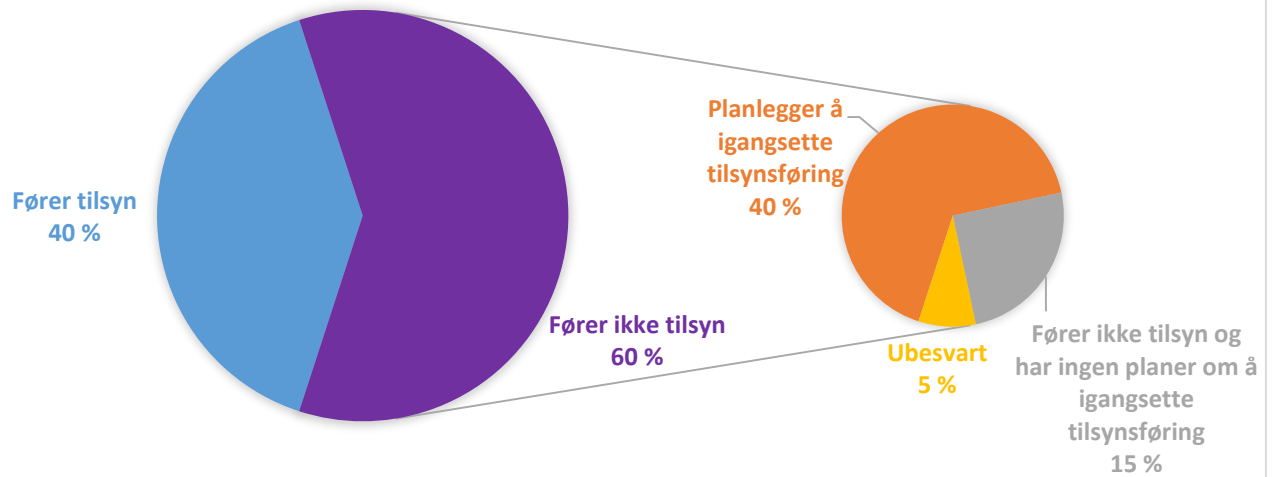
## TILSYNSFØRING KAP.12, INNBYGGERTALL 5 000 - 10 000



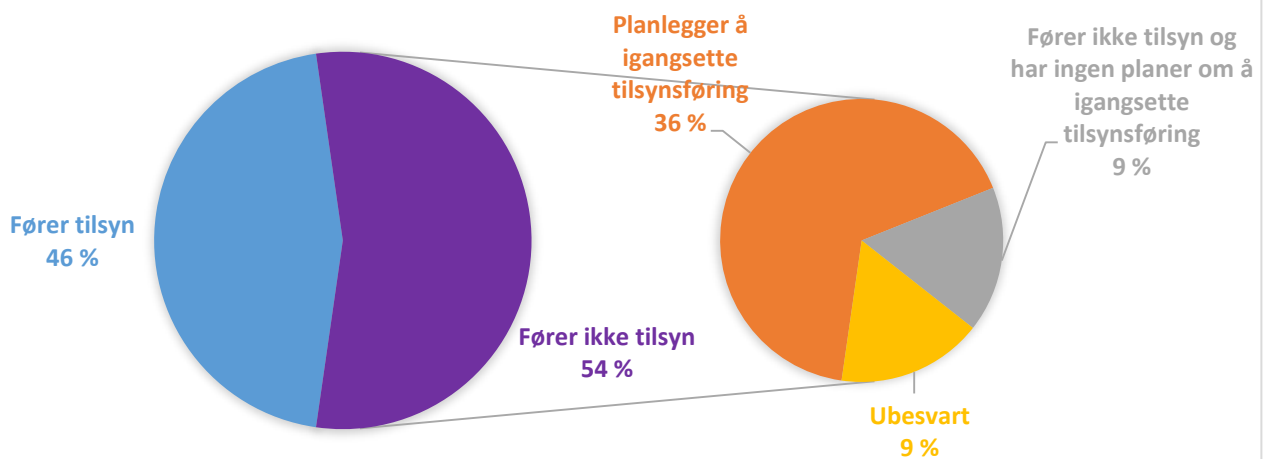
## TILSYNSFØRING KAP.12, INNBYGGERTALL 10 000 - 20 000



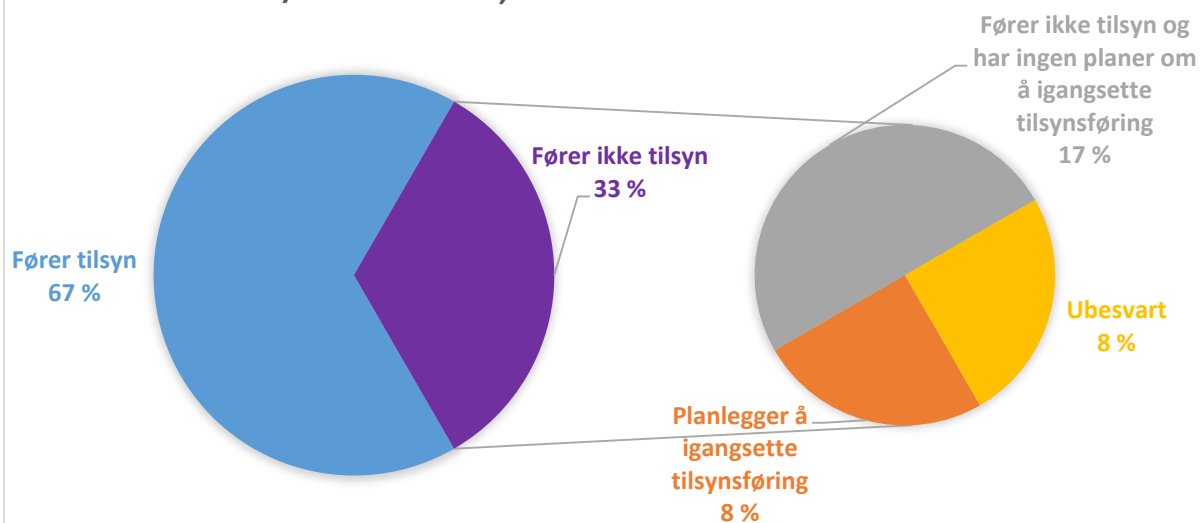
## TILSYNSFØRING KAP.12, INNBYGGERTALL 20 000 - 50 000



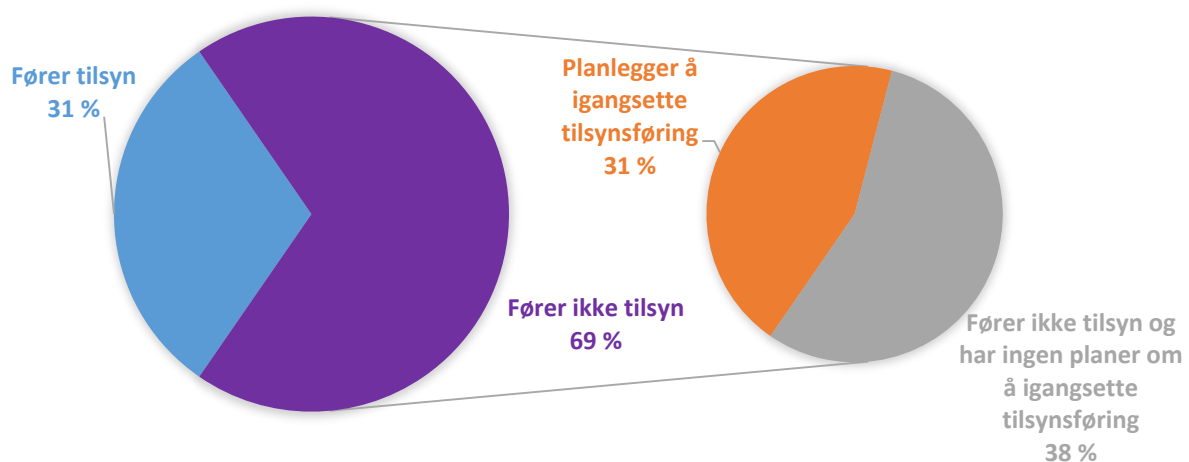
## TILSYNSFØRING KAP.12, INNBYGGERTALL OVER 50 000



### TILSYNSFØRING KAP.13, INNBYGGERTALL MINDRE ENN 5000

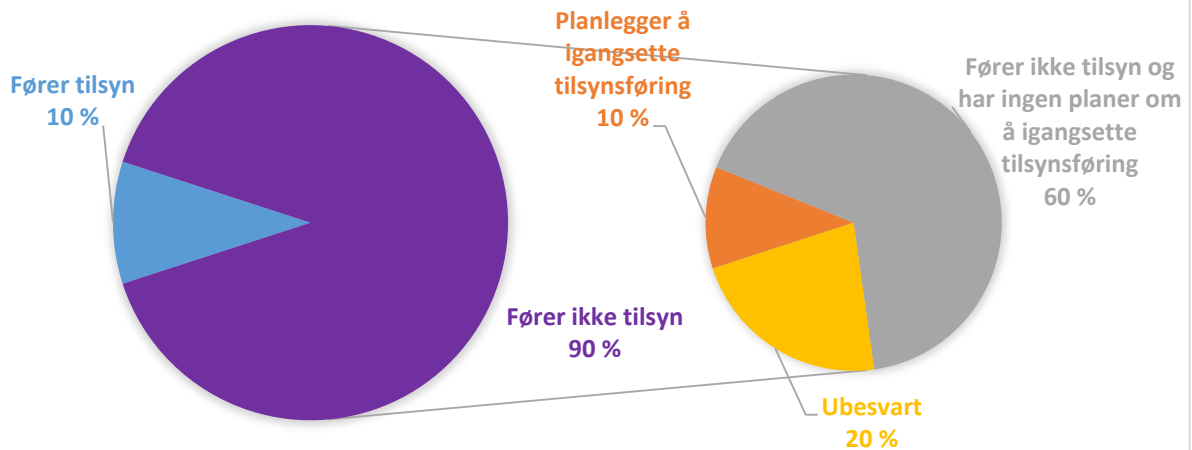


### TILSYNSFØRING KAP.13, INNBYGGERTALL 5 000 - 10 000

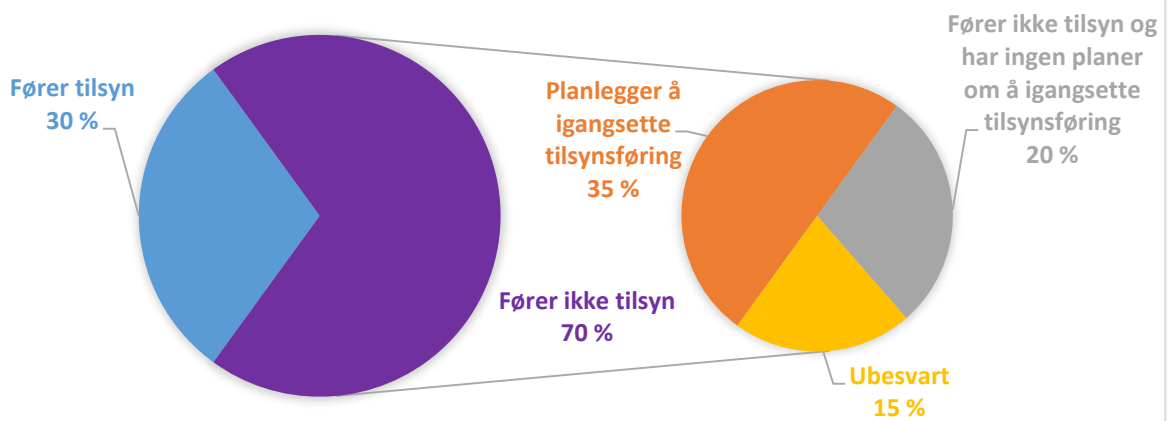




### TILSYNSFØRING KAP.13, INNBYGGERTALL 10 000 - 20 000



### TILSYNSFØRING KAP.13, INNBYGGERTALL 20 000 - 50 000



### TILSYNSFØRING KAP.13, INNBYGGERTALL OVER 50 000

