

**Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av kommunalt  
avløpsvann i <navn> tettbebyggelse**

# **Veiledning om saksbehandling**

## **Innholdsfortegnelse:**

<b>Veiledning om saksbehandling.....</b>	<b>1</b>
<b>0. Saksbehandling ved revidering.....</b>	<b>4</b>
0.1 Generelt .....	4
0.2 Hvem skal få tillatelsen?.....	4
0.3 Når skal det gis ny tillatelse?.....	5
0.4 Krav til innhold i søknad .....	6
Søknad om omfattende endring av eksisterende tillatelse .....	6
Søknad om mindre endring av eksisterende tillatelse .....	6
0.5 Mottak av søknad - foreløpig vurdering .....	6
0.6 Registrering i Forurensning .....	7
0.7 Fastsettelse av gebyrsats .....	7
0.8 Forhåndsvarsling .....	7
0.8.1 Forhåndsvarsling av sakens parter .....	7
0.8.2 Forhåndsvarsling til andre enn sakens parter. ....	8
0.8.3 Forhåndsvarsling til allmennheten (høring) .....	8
0.9 Oversendelse av uttalelser til søker .....	8
<b>1 Rammer.....</b>	<b>9</b>
1.1 Omfang .....	9
1.2 Miljømål .....	9
Forholdet til drikkevannsforskriften.....	12
Behov for klimatilpasning .....	12
<b>2 Utslipp til vann .....</b>	<b>14</b>
2.1. Krav med tilhørende tidsfrister.....	14
2.2 Generelle forhold .....	15
2.3 Krav til avløpsnettet.....	16
2.4 Krav til utslipp fra renseanlegg .....	24
2.5 Prøvetaking – kvalitetssikring av prøveuttak .....	26
2.5.1 Krav til analyseparameter og metode .....	26
2.5.2 Uttak av prøver, analyser og vurdering .....	26
2.5.3 Overholdelse av rensekrav .....	26
2.5.4 Krav til utslippspunkt .....	27
2.5.5 Krav til utslipp fra næringsvirksomheter .....	27
2.6 Krav til systematisk vedlikehold og fornyelse .....	28
2.7 Avløpsslam .....	28
<b>3 Utslipp til luft.....</b>	<b>30</b>
<b>4 Støy .....</b>	<b>30</b>
<b>5 Forurenset grunn.....</b>	<b>31</b>
<b>6 Akutt forurensning – forebyggende tiltak, varsling og beredskap.....</b>	<b>31</b>
6.1 Forebyggende tiltak.....	31
6.2 Varsling av akutt forurensning .....	31
<b>7 Resipientovervåking og rapportering.....</b>	<b>31</b>
<b>8 Energi .....</b>	<b>32</b>
<b>9 Testing og substitusjon av kjemikalier og råstoff .....</b>	<b>32</b>
<b>10 Tilsyn .....</b>	<b>32</b>
<b>11 Ombygging og overføring av avløpsvann til andre anlegg.....</b>	<b>32</b>
<b>12 Krav til årsrapportering.....</b>	<b>32</b>
12.1 Årlig rapportering .....	33
12.2 Årlige vurderinger av driftsforhold.....	33
<b>Vedlegg 1: Standarddokumenter ved saksbehandling .....</b>	<b>34</b>

<b>Vedlegg 2. Eksempel på krav til utslipp via avløpsnett</b> .....	<b>35</b>
<b>Illustrasjon</b> .....	<b>36</b>
<b>Grunnlag for dokumentasjon av tap av fosfor</b> .....	<b>39</b>
<b>Grunnlag for dokumentasjon av innlekking</b> .....	<b>40</b>
<b>Vedlegg 3. Vurdering av tilleggskrav som følger av vannforskriften</b> .....	<b>41</b>

## **0. Saksbehandling ved revidering**

### **0.1 Generelt**

Ved endring av eksisterende tillatelse skal endringsdato og hvilket punkt endringen gjelder for listes på første side i tillatelsen. Alle endringer av rammer og/eller vilkår for en tillatelse bør innarbeides i vilkårsdelen. På første side av tillatelsen og under hvert endret punkt skal det påføres ”Endret den ...”. Dersom endringen er mer eller mindre fullstendig skal ny tillatelsesdato settes.

En oversikt over standard saksbehandlingsdokumenter med lenker er vist i Vedlegg 1.

I malen for tillatelse står det mange \*. Stjernen betyr at fylkesmannen, må sette inn verdier eller formuleringer som er tilpasset forurensningssituasjonen og relevante målsettinger. Disse vil ofte være basert på innspill fra kommunen eller basert på annen kommunikasjon med kommunen i søknadsprosessen.

Det vil si at malen gjerne kan være et utgangspunkt for en diskusjon med kommunen eller driftsselskapet om hva som vil være realistiske ambisjoner og framdrift.

### **0.2 Hvem skal få tillatelsen?**

Fylkesmannen bestemmer selv hvem tillatelsen skal gis til, eventuelt hvordan tillatelser skal fordeles.

Tillatelsene bør normalt stiles til det organ som i praksis står for den daglige driften av anlegget. Interkommunale selskaper bør stå som ansvarlig for tillatelsen til eget selskap. Det vil da være normalt å gi egne tillatelser for de respektive kommuners ledningsnett, i den grad dette ikke er omfattet av ansvarsområdet til det interkommunale selskapet. I tillegg bør det sikres en hensiktsmessig samordning for kildeopsporing, påslipp fra industri og internkontroll.

For andre typer selskaper som drifter avløpsanlegg på vegne av en kommune bør forurensningsmyndigheten i samsvar med kommunen avgjøre hvem som bør stå som ansvarlig etter en hensiktsmessighetsvurdering.

Den enkelte kommune bør i disse tilfellene alltid få tillatelse for egne ledningsanlegg som leder fram til det interkommunale avløpsanlegget. Dette gjelder selv om kommunen ikke har utslipp ut over overløp. Her bør vilkår som kun kommunene kan følge opp tas med. Det kan være utarbeidelse av hovedplan avløp og forpliktende oppfølging av denne, ROS-analyser, tiltak mot det samlede tap fra alle ledningsnett, osv. og eventuelt mer detaljerte krav for de deler av avløpsanlegget som er kommunalt drevet. Også her kan det vises til samarbeid om reduksjon i overvannsmengder, drift av overløp i den grad dette finnes eller er relevant.

Om utslippstillatelsen overskrides, og et selskap må gjennomføre tiltak for å unngå eller stanse ulovlige forhold, vil det også være de enkelte kommuner som må følge opp med bevilgninger til utbedring eller tiltak på egne ledningsnett. Dette vil være regulert i avtalen mellom selskap og eierkommuner.

Tillatelsen bør vise til eventuelle fullmakter som er gitt det interkommunale selskapet, i den grad disse regulerer overføring av spillvann og overvann mellom de enkelte kommuner. Alternativt kan forutsetninger om spesielt fjerning av overløp vises til i tillatelsen.

Et driftsselskap har ikke sanksjonsmuligheter i de tilfeller det oppstår problemer med påslipp fra tilknyttet industri. Dette må løses ved at forurensningsmyndigheten for bedriften, som ofte er fylkesmannen følger opp om påslipp medfører problemer for avløpsanlegget, eller at kommunen regulerer påslippet.

I tilfeller hvor tillatelsen omfatter flere kommuner bør det også gjøres klart at tillatelsen gjelder tettbebyggelsen som helhet og at kommunene selv må avtale forhold hvor fordeling av tiltak og kostnader for å oppfylle krav. Dette kan være hvor det er for store overløp eller for mye overvann og hvor lokale tiltak, gjerne langt oppe i avløpsnett, er nødvendig for en god helhetlig løsning.

Behov for tiltak som følge av ulik grad av inn- og utlekking fra de ulike kommuner og andre konsekvenser av dårlig ledningsnett bør være avklart kommunene i mellom, for eksempel i form av avtaler om rekkefølgen på tiltak for å redusere innlekking. Det kan være behov for at også fylkesmannen får en bekreftelse på at slike forhold er identifisert og avtalt, eventuelt at fylkesmannen veileder om hvilke problemstillinger som bør være avklart.

### **Krav til samordning**

Internkontrollforskriftens § 6 fastlegger krav til samordning når flere aktører opptrer sammen. Tiltak, eller mangel på tiltak i avløpsanlegg vil påvirke ledningsnett hos de andre aktørene i det interkommunale avløpsanlegget, og ikke minst renseanleggets ytelse.

Dersom partene i det interkommunale samarbeidet ikke selv har pekt ut en ansvarlig for at internkontrollaktivitetene blir tilstrekkelig samordnet, jfr. internkontrollforskriften § 6, skal tilsynsmyndighetene påse slik samordning".

Det samme gjelder for kommunenes myndighetsutøvelse ved påslipp fra næringsvirksomhet jf. forurensningsforskriften kapittel 15A-4. For å sikre at samordningsplikten ikke blir liggende ufordelt mellom aktørene kan fylkesmannen fastsette at en bestemt kommune har denne plikten dersom ikke noe annet er skriftlig avtalt. Se også punkt 2.5.5 i malen.

### **0.3 Når skal det gis ny tillatelse?**

De aller fleste kommuner har utslippstillatelser i dag slik at det som skal vurderes er normalt endringer av eksisterende vilkår basert på henvendelser fra kommune, eller initiert av fylkesmannen. Det kan også være at mindre renseanlegg legges ned og avløpet overføres til andre anlegg, gjerne knyttet til behov for oppgradering og fornyelse.

Adgang til å endre tillatelser går fram av § 18 i forurensningsloven og forurensningsforskriften § 14-16 om vesentlige endringer (se «Begreper» innledningen). Kommunen(e) må da søke om ny tillatelse selv om de faktiske utslippene fortsatt ligger innenfor de fastsatte grensene.

Krav om ny tillatelse kan utløses av endringer som medfører fare for forurensning, eksempelvis:

- Vesentlige endringer har inntrådt (tilførslene er økt med mer enn 25% eller mer enn 5.000 pe, eller vesentlig investering i hel eller delvis utskifting eller oppgradering av renseanlegg eller omfattende forbedring eller modernisering av hele eller deler av renseprosessen)
- Renseanlegget overholder ikke rensekraft eller utslippene er større enn tilsiktet på grunn av store fremmedvannmengder
- Ett eller flere av vilkårene i § 18 i forurensningsloven er oppfylt
- Krav til primær- eller sekundærrensing fastsettes for et mindre følsomt område
- Tillatelsene omgjøres fra eksempelvis et driftsselskap til kommune/r
- Det at det i malen stilles mer detaljerte krav til ledningsnettets tilsier at endring kan skje av den grunn.

Normalt vil mer detaljerte krav til avløpsnettets også tilsi at søknad eller beskrivelse av endring legges ut på høring. Flere fylkesmenn har egne maler hvor krav til ledningsnett er mer detaljert enn hva som går fram av forskriften. En ny tillatelse kan da også innebære en vurdering av overgang til malen eller at elementer fra malen tas inn.

#### **0.4 Krav til innhold i søknad**

##### **Søknad om omfattende endring av eksisterende tillatelse**

Før søknad sendes, bør kommunen informeres om mal for tillatelse.

Søknad om utslippstillatelse kan alternativt være basert på skjema for utslippstillatelse fra fylkesmannen eller en oversikt over hva som skal være inkludert i søknad. En slik oversikt kan gis i form av en liste som fylkesmannen og forurenser utarbeider sammen. Malen for tillatelse kan være et godt grunnlag. § 36-2 i forurensningsforskriften definerer innhold i søknader for industribedrifter, men kan også inneholde momenter som kan vurderes.

##### **Søknad om mindre endring av eksisterende tillatelse**

En søknad om mindre endring skal som et minimum inneholde:

- Beskrivelse av endringer i forhold som er regulert i den eksisterende tillatelsen.
- Omfanget av endringene (reduerte utslipp, mer detaljerte krav, bedre dokumentasjon)

Ved mindre omfattende endringer, som skjerpet krav til renseeffekt eller oppgraderinger på eksisterende anlegg, kan ny tillatelse gis uten søknad. Forurenser må uansett være involvert i prosessen før tillatelse gis.

#### **0.5 Mottak av søknad - foreløpig vurdering**

Når en søknad mottas skal det raskt vurderes om den tilfredsstillende formelle krav. Hvis søknaden er ufullstendig, returneres den med påpeking av hvilke opplysninger som mangler, eller at det bes om utfyllende opplysninger. Det opplyses om hvorvidt tilleggsopplysningene må gis før fylkesmannen kan starte behandlingen.

Da malen også bør ses på som et verktøy for å definere ambisjonsnivå og behov for tiltak framover, kan det også være naturlig at malen oversendes kommunen /selskap før søknad utarbeides eller at det gjennomføres et møte med søker i forbindelse med utarbeidelse.

Det er også viktig å sikre at omsøkt utslipp faller inn under kapittel 14. I noen tilfeller følger kommuner opp utslipp som er blitt så store at de skal skifte myndighet. Det kan også vurderes om når utslipp som om noen få år vil komme inn under kapittel 14 skal overføres til fylkesmannen.

Det eksisterer en Norsk Standard for beregning av pe-belastning. I praksis er denne ikke brukt da den anses å være for komplisert. I forbindelse med rapporteringen for 2016 har Miljødirektoratet utarbeidet en veiledning for utfylling av skjema. Denne kan også være nyttig for forståelsen og bruk av pe-begrepet.

Fylkesmannen bør forsikre seg om at alle tettbebyggelser har beregnet belastninger korrekt og at det ikke finnes områder som er feilplassert under kommunal myndighet.

Det er ikke noe i veien for at kommuner søker om utslippstillatelse etter kapittel 14 selv om tettbebyggelsen er mindre i dag, om det antas at det vil endre grense innen få år (typisk 10).

## 0.6 Registrering i Forurensning

Saksbehandler skal registrere tillatelsen i Forurensning. Legg inn koordinaten for utslippspunkt, samt avløpstekniske forhold. Det vil si rensesprinsipp, prosess, områdeinndeling og eventuell slambehandling.

## 0.7 Fastsettelse av gebyrsats

Referanse: [Forurensningsforskriften, §§ 39-4 og 39-5](#)  
[Veileder til gebyrforskriften](#)

Det skal betales gebyr for saksbehandlingen.

- Ved nye søknader skal det fastsettes gebyrsats etter forurensningsforskriften § 39-4.
- Ved endringer av tillatelsen fastsettes gebyrsats etter forurensningsforskriften § 39-5.

Varsel om innkreving av gebyr sendes kommunen sammen med forslag til kunngjøringstekst (jf 0.5.3). Gebyret skal fastsettes ut fra anslått ressursbruk og innkreves sammen med endelig vedtak. Ved mindre endringer av en eksisterende tillatelse innkreves gebyret sammen med oversendelse av vedtaket.

## 0.8 Forhåndsvarsling

(Forurensningsforskriften §§ [36-3](#) og [36-7](#). [Forvaltningsloven](#) §§ 16 og 17)

Før ny tillatelse eller eksisterende endres (enten etter søknad eller initiativ fra fylkesmannen) skal det sendes ut forhåndsvarsling der det gis anledning til å gi uttalelser til saken. Forhåndsvarsling gjøres ved oversendelse av søknadspapirer og kunngjøring.

I enkelte tilfeller er det ikke nødvendig med forhåndsvarsling, jf forurensningsforskriften § 36-7. Det er lagt opp til et tretrinnsystem når det gjelder forhåndsvarsling, se pkt 0.5.1.til 0.5.3.

### 0.8.1 Forhåndsvarsling av sakens parter

[\(Forurensningsforskriften, § 36-4\)](#)

Som part regnes blant annet søker og berørte naboer. Sakens parter som ikke allerede ved søknad eller på annen måte har uttalt seg i saken, skal alltid varsles om saken og gis anledning til å uttale seg før det treffes vedtak. Det skal settes en frist for å gi uttalelse. Vanligvis settes fristen til 4 uker.

I praksis varsles partene ved at søknadsdokumentene oversendes. I de tilfeller hvor søknaden sendes på høring (se pkt 0.5.3) er det tilstrekkelig å oversende kunngjøringsteksten til sakens parter.

### **0.8.2 Forhåndsvarsling til andre enn sakens parter.**

[\(Forurensningsforskriften, § 36-5\)](#)

Direkte forhåndsvarsling skal også sendes til berørte offentlige organer og myndigheter (herunder kommune, fylkesmann og fylkeskommune), organisasjoner som ivaretar allmenne interesser som vedtaket angår, eller andre som kan bli særlig berørt. Disse sendes vanligvis både søknadspapirer og eventuelt kunngjøringstekst.

Det skal settes en frist for å gi uttalelse. Vanligvis settes fristen til 4 uker.

### **0.8.3 Forhåndsvarsling til allmennheten (høring)**

[\(Forurensningsforskriften, § 36-6\)](#)

Dersom saken kan ha betydning for en ubestemt krets av personer, skal allmennheten forhåndsvarsles ved at saken legges ut til offentlig høring.

## **0.9 Oversendelse av uttalelser til søker**

Når det etter forhåndsvarsling (se pkt 0.5.2 til 0.5.4) er mottatt uttalelser til en sak fra andre enn søkeren, skal uttalelsene sendes søkeren for kommentarer. Søker gis en kort frist (vanligvis 2 uker) for tilbakemelding.

Se ellers:

- [Forurensningsloven](#)
- [Prosedyre om klagebehandling](#)
- [Forurensningsforskriften](#)
- [Forvaltningsloven \(§§16, 17 og 27\)](#)
- [Kunngjøringsprosedyre](#)
- [Rutine for registrering i forurensning](#)
- [Gebyrveileder](#)



## 1 Rammer

### 1.1 Omfang

Tillatelsen omfatter kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelser større enn 2 000 og 10 000 pe til hhv. ferskvann/elvemunning og sjø. Med avløpsanlegg menes både renseanlegg og avløpsnett.

Grunnen til at Miljødirektoratet har laget en mal for utlippstillatelse er behovet for mer hensiktsmessige krav til ledningsnett. Blant annet har økt avrenning av overvann utløst behov for klimatilpasning og konkretisering av funksjonskravene i forurensningsforskriften § 14-5 avløpsnett:

Avløpsnettet skal, uten at det medfører uforholdsmessige store kostnader, dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med utgangspunkt i den beste tilgjengelige teknologi og fagkunnskap, særlig med hensyn til;

- a) avløpsvannet mengde og egenskaper
- b) forebygging av lekkasjer og
- c) begrensning av forurensning av resipient som følge av overløp

Det er videre nødvendig å integrere vannforskriftens formål om god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene, og naturmangfoldlovens formål om å ta vare på naturen med dens biologiske mangfold og økologiske prosesser.

Det vil være naturlig å legge til grunn en forventet belastning noen år fram i tid, eksempelvis 10 år. Selv om tettbebyggelsen i dag er lavere enn grensene for kapittel 14 i forurensningsforskriften kan det være at forventet vekst i folketall eller planlagte endringer i næringsaktiviteter tilsier at grensen blir passert i overskuelig framtid og at det derfor er naturlig at kommunen søker fylkesmannen om tillatelse basert på dette.

#### **Tettbebyggelsens størrelse**

Her bør rapportering av tettbebyggelsens utbredelse beskrives. Statistisk Sentralbyrå oppdaterer med mellomrom tettbebyggelseskartet. I forbindelse med søknaden bør kommune bekrefte den utbredelsen er som tegnet inn. Hvis den ikke er korrekt bør fylkesmannen gis beskjed om at det er behov for oppdatering, og be kommunen sende melding til SSB, seksjon for miljøstatistikk på Kongsvinger. Kartet finnes her: [www.miljodirektoratet.no/tettbebyggelser](http://www.miljodirektoratet.no/tettbebyggelser)

### 1.2 Miljømål

Kommunene har gjerne en hovedplan for avløp og miljø med miljømål en beskrivelse av konkrete tiltak for å nå disse innen et gitt tidspunkt. Målene tar gjerne utgangspunkt i vannforskriftens mål om god kjemisk og økologisk tilstand. For fylkesmannen vil det være naturlig å vurdere om standardkravene til rensing må skjerpes for blant annet å ivareta formålet i vannforskriften eller lokale ambisjoner. Det er videre naturlig at kommunen identifiserer hvor langt de er fra slike mål, hvor lang tid det er realistisk å måtte bruke for å nå målene, samt identifisere områder med eksisterende eller potensielle brukerkonflikter.

Aktuelle mål knyttet til vannkvalitet og brukerinteresser i den enkelte vannforekomst kan vurderes gjengitt i tillatelsen. Fylkesmannen må vurdere om de eksisterende eller planlagte

utslippene er i strid med målene i forurensingsforskriften, vannforskriften eller naturmangfoldloven.

### **Forholdet til vannforskriften**

Vannforskriften av 1.1.2007 vil kunne være retningsgivende for fastsettelse av strengere rensekrav for kommunalt avløpsvann, inkludert tidsfrister for gjennomføring av tiltak.

Vannforskriften krever vurderinger om berørte vannforekomster forringes som følge av de omsøkte utslippene. Dette kan føre til at søker bør pålegges mer omfattende kartlegging av før-situasjonen og konsekvensene av de omsøkte utslippene enn det som hittil har vært vanlig.

Vannforskriften setter i § 12 også normer for hvor mye miljøkvaliteten i vannforekomster kan påvirkes ved nyetablering eller endring av eksisterende virksomhet. Fylkesmannen må om det er aktuelt, vurdere om eventuelt vilkårene for å gjøre unntak fra miljømålene i vannforskriften §§ 4-6 er oppfylt og om krav skal stilles med henvisning til vannforskriften.

Trekk eventuelt ut de viktigste relevante mål satt med henvisning til vannforskriften og vurder om dette tilsier skjerping av rensekrav for utlipp fra renseanlegg, innføring av rensekrav for overløp eller flytting av utslippspunkter. Eksempler på aktuelle miljømål er:

- Alle elver og elvestrekninger skal ha en vannkvalitet som tilfredsstillende rekreasjonsformål
- Alle elver og elvestrekninger hvor det ut fra de naturgitte forhold er mulig, skal ha en vannkvalitet slik at laksefisk kan leve og reproduseres i hele elvas lengde
- Det skal ikke være konflikter mellom utlipp og drikkevann, bading eller jordbruksvanning
- Fjorden skal ha god vannkvalitet/tilstand og utlipp fra transportsystemet (overløp og lekkasjer) skal holdes så lavt at brukerkonflikter unngås

Det kan finnes mer informasjon i tilhørende tiltaksplaner og på [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no)

### **Forholdet til naturmangfoldloven**

I lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) av 1.7.2009, heter det i § 8 blant annet at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet, så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Fylkesmannen vil kunne ha tilstrekkelig kunnskap om dette området og konsekvensene av det omsøkte tiltaket, slik at det ikke er nødvendig å innhente ny kunnskap om dette, men det kan også være aktuelt å sikre at mer kunnskap må hentes inn.

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal en påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet blir eller vil bli utsatt for. Fylkesmannen må vurdere om den aktuelle saken sammen med de øvrige tillatelser og dispensasjoner som er gitt i dette området, samlet sett vil føre til en uheldig belastning eller ikke.

Ved gjennomføring av tiltak skal det ifølge § 12 i naturmangfoldloven søkes å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet ved å ta utgangspunkt i teknikk, driftskostnader og

lokalisering som gir de beste samfunnsmessige resultater. Fylkesmannen må også vurdere om dette ivaretas gjennom tillatelsens/vedtakets vilkår.

Det følger av § 7 at vurderingen og vektleggingen av naturmangfoldloven skal fremgå av vedtaket. I praksis betyr det at vi ved enkeltvedtak må synliggjøre den vurderingen vi har gjort av naturmangfoldloven i *begrunnelsen* for vedtaket.

Plikten til å synliggjøre vurderingen gjelder også for vedtak der kunnskapsgrunnlaget tilsier at naturmangfoldet i liten grad berøres. I KLDs veileder til naturmangfoldloven s. 16 er det et eksempel på hvordan kravene til synliggjøring i § 7 kan oppfylles når tiltaket i liten grad berører naturmangfoldet. Også i våre avgjørelser som kun innebærer positiv påvirkning for naturmangfoldet, skal vurderingen av prinsippene synliggjøres.

Som hovedregel vil kunnskapsgrunnlaget være oppfylt dersom man tar i bruk *eksisterende* og allerede *tilgjengelig kunnskap*. Er den eksisterende kunnskapen mangelfull kan det være nødvendig med nye observasjoner og registreringer, men § 8 stiller ikke krav om ny forskning. Den setter heller ikke krav til en tiltakshaver om å skaffe totaloversikter over de arter og naturtyper som beslutningen kan påvirke. Kravet om kunnskapsgrunnlaget gjelder også kun *så langt det er rimelig*.

I saker hvor det ikke berøres naturmangfold av betydning, vil det normalt være tilstrekkelig å innhente kunnskap fra Naturbasen, Artskart og annen lett tilgjengelig informasjon. Den vitenskapelige kunnskapen kan være basert på konkrete funn/observasjoner, og kan også ha karakter av mer alminnelig kunnskap om blant annet biologi, økologi, fysikk eller kjemi eller være erfaringsbasert. For kilder til kunnskap, se sjekklisten i KLDs veileder til naturmangfoldloven kapittel II punkt 6.2 s.28. Hvis vi ikke kan fremskaffe opplysningene selv kan vi bruke forurensningsloven § 12 til å innhente de opplysningene vi trenger om naturmangfoldet fra søker, da det i stor grad påhviler søker å fremskaffe den nødvendige kunnskapen. Det gjelder også dersom det er behov for å innhente ny kunnskap.

Det er ikke tilstrekkelig bare å nevne at naturmangfoldloven har blitt vurdert. Det må konkretiseres nærmere hvordan. Det innebærer et spesifikt tillegg til de generelle kravene i forvaltningsloven § 25 om at hovedhensyn skal nevnes. Hvordan de enkelte prinsippene skal synliggjøres i begrunnelsen, redegjort for i omtalene av prinsippene i veileder for bruk av prinsippene i naturmangfoldloven kap. II.

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Veileder-for-naturmangfoldloven-kap-II/>

Manglende vurdering av prinsippene i §§ 8 – 12 vil være en saksbehandlingsfeil. Det medfører ikke i seg selv at den aktuelle beslutningen er ugyldig. Et vedtak vil likevel være gyldig når det er grunn til å regne med at feilen ikke kan ha virket bestemmende på vedtakets innhold, jf. forvaltningsloven § 41. Saksbehandler må derfor i tråd med vanlig forvaltningsrett vurdere overtredelsens karakter og omfang, og hvor sannsynlig det er at det kan ha innvirket på det konkrete vedtakets innhold. Det er tilstrekkelig at "det er grunn til å regne med" at feilen "kan" ha hatt betydning. Dersom den ikke har det, kan vedtaket fortsatt opprettholdes, motsatt må det vurderes om vedtaket bør kjennes ugyldig. I vurderingen av om vedtaket skal kjennes ugyldig må en ta i betraktning naturmangfoldlovens formål.

Overtredelse av naturmangfoldlovens § 8 må en anta at noe lettere enn overtredelse av alminnelige forvaltningsrettslige regler vil føre til ugyldighet dersom det vil bidra til å

fremme naturmangfoldlovens formål. Dersom ugyldighet ikke vil fremme formålet i loven, for eksempel ved vedtak som skal bidra til bevaring av naturmangfoldet, bør det stilles strengere krav enn ellers til at saksbehandlingsfeilen skal føre til ugyldighet. Når det gjelder manglende vurdering av § 9 hvor det er reell risiko for vesentlig skade, vil beslutningen lettere bli ugyldig.

Ugyldighet er ikke til hinder for at det treffes en ny beslutning med samme innhold hvor prinsippene er vurdert, f.eks. ved at vi treffer nytt vedtak i en klagesak hvor fylkesmannen ikke har vurdert prinsippene.

Se <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Saksbehandling/Naturmangfoldloven-i-saksbehandling/Naturmangfold-i-saksbehandlingen/> for mer detaljert informasjon og veiledning. Du kan da komme til Miljøverndepartementets veileder til "Naturmangfoldloven kapittel II" som viser hvordan tiltak kan vurderes.

### **Forholdet til drikkevannsforskriften**

Det er forbudt å forurense vannforsyningssystem og internt fordelingsnett dersom dette kan medføre fare for forurensning av drikkevannet, jfr. drikkevannsforskriften § 4. Det tenkes her i første rekke på utslipp fra overløp og renseanlegg som kan forurense drikkevann, men også lekkasjer som går til råvannskilder via overvannsledninger vil være aktuelle.

### **Behov for klimatilpasning**

I forbindelse med utarbeidelse av ROS-analyser er det et krav at klimaeffekter skal tas hensyn til. Dette vil da gjerne gjøres ved at en legger inn dette i de kurver for nedbør og avrenning som ligger til grunn, men kan også vises mer kvalitativt. Vi viser her til veileder for ROS-analyser, rapport 197/2013 «Avløpsanlegg. Vurdering av risiko for ytre miljø», utgitt av Norsk Vann. Denne er gratis tilgjengelig fra Norsk Vann sine hjemmesider.

Klimaeffekter som endringer i nedbørsmønster og temperatur kan påvirke vannforekomstenes miljøtilstand og tålegrense for forurensninger. Fylkesmannen bør derfor sørge for tilstrekkelig datagrunnlag slik at utslippstillatelsens rensekraav kan tilpasses klimaendringenes påvirkning på vannforekomstene.

Utslippstillatelsen bør ha krav om at avløpsanleggene vedlikeholdes og dimensjoneres etter både forventet befolkningsvekst, nedbør, avrenning og evt. nye påslipp fra næringsmiddelindustrien.

Norsk Vann har laget en tabell med forslag til dimensjonerende gjentakintervaller for regnskyll i områder med forskjellig skadepotensial ved flom. (Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering, rapport 162-2008).

Økt fortetting og endret nedbørsmønster gjør at anlegg med levetid på mer enn 30 år bør dimensjoneres i henhold til fremtidig avrenningsforhold, ikke historiske avrenningsforhold. Enkelte utenlandske forskere har beregnet at de nåværende regnintensitetene for byområder må multipliseres med faktorer fra 1,2 til 1,6. Det eksisterer ingen tilsvarende norske faktorer, men kommunen kan kontakte Senter for Klimatjenester, Meteorologisk Institutt eller tilsvarende fagmiljøer for informasjon om lokal beregning av fremtidig nedbør. Risikoen for flomskader skal vurderes ut fra høye alternativene i de nasjonale klimaframskrivningene jf.

stortingsmelding 33 om klimatilpasning i Norge (2012-2013). Se  
[www.miljodirektoratet.no/20804](http://www.miljodirektoratet.no/20804)

Se også NOU 2015:16 Overvann i byer og tettsteder. Denne vil bli fulgt opp i 2017.  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e6db8ef3623e4b41bcb81fb23393092b/no/pdfs/nu201520150016000dddpdfs.pdf>

## 2 Utslipp til vann

### 2.1. Krav med tilhørende tidsfrister

For krav til rensing er frister allerede satt for de fleste anlegg. Det er ikke mange urensede utslipp som hører med under kapittel 14. Det er noen unntak for anlegg som har søkt unntak fra sekundærrensing i mindre følsomme områder og hvor det skal bygges primærrensianlegg. Det er også en del eksisterende anlegg som kommer til å få krav om biologisk rensetrinn for å oppfylle sekundærrensekravet.

Ledningsnett er ikke omtalt i forskriften, bortsett fra krav til oversikt og registrering eller beregning av driftstid for utslipp via overløp.

I malen legges det opp til at det for de enkelte elementer på ledningsnettet etableres realistiske framdriftsplaner for forbedringer på grunnlag av status og målsettinger for resipienter og brukerkonflikter.

Det er naturlig å ta utgangspunkt i eksisterende tiltaksplaner som er forankret i hovedplaner eller handlingsplaner tilknyttet vannforskriften. Det legges da til grunn at fylkesmannen finner de beskrevne ambisjoner og mål akseptable for å oppnå ønsket tilstand.

Målsettingene er at minst mulig vann skal lekke inn i avløpsledninger. Dette for å hindre overløp, og for å redusere utslipp fra rensianlegg.

Videre skal det lekke minst mulig ut, og kilder til slike tap er listet opp:

- Driftsoverløp, det vil si overløp som er bygget for å avlaste ledningsnett eller rensianlegg ved store vannmengder. Inkludert her vil være nødoverløp som i praksis trer i funksjon ved stor tilrenning. De vil da også måtte håndteres som driftsoverløp
- Nødoverløp skal bare tre i funksjon ved stans i stasjoner på grunn av reparasjoner, strømbrudd, pumpehavari, etc. Ved planlagte reparasjoner skal overløp søkes unngått ved god planlegging
- Tap via andre overløpsmuligheter (åpne renner i felleskummer som trer i funksjon ved tilstoppinger i ledninger, utløpsledninger i kummer som skal hindre kjelleroversvømmelser, hull eller overløpsmuligheter som skulle vært midlertidig)
- Diffuse utslipp som raskt ledes til resipient pga nærhet eller via underliggende overvannsledning
- Feilkoblinger skal unngås og det skal være på plass et system for avdekking og retting av slike feil

Det legges opp til at kommunene og selskapene etablerer oversikter over inn- og utlekking, det vil si etablerer hydrauliske balanser, eventuelt med tilhørende beregninger av utslipp av fosfor. Kvaliteten på disse og metodene som brukes vil avhenge av blant annet størrelsen på systemene og hvor mye som lekker inn og ut i dag.

For å redusere sannsynligheten for ukontrollerte utslipp må det etableres systemer for overvåking, varsling og beredskap. Dette skal raskt oppdages feil som fører til eller kan føre til ukontrollerte utslipp og rette disse. Betydelige eller langvarige feil bør også kreves rapportering for, slik at fylkesmannen kan følge opp ved behov.

Om en kommune har som strategi å legge om mye fellesledninger for å redusere overvann i avløpsledninger, så vil dette i mange tilfeller måtte ta mange tiår. Det er derfor viktig å sikre prioritering av de tiltakene som har størst betydning for vannforekomstene. I slike tilfeller bør det også finnes andre eller midlertidige tiltak som sikrer raskere måloppnåelse, som ulike former for lokal håndtering av overvann, sammen med eller fram til omlegging gir tilstrekkelige resultater.

Mens en utslippstillatelse har en forventet levetid på ca. 10 år har handlingsplaner gjerne horisonter på 10-20 år. Omlegging av avløpsanleggene på sin side har horisont på 20-100 år.

Fylkesmannen vil måtte vurdere hvor lenge midlertidige tilstander kan aksepteres. Spesielt vil dette gjelde varigheten på lekkasjenivå (inn og ut) og overløp som ikke har god nok standard eller gir negative effekter.

Krav som settes må være minst så strenge som det som følger av forurensningsforskriften. På den andre side skal de være begrunnet ut fra hensyn til resipient og mulige brukerkonflikter. Utslippstillatelsen skal være noe som skal kunne oppfylles innen de frister som settes.

I malen starter kapittel 2.1 med en tabell. Endelig tekst og kapittelhenvisning vil følge av de faktiske krav som stilles. Se derfor på tabellen som en illustrasjon hvor både tekst og henvisninger må tilpasses.

## **2.2 Generelle forhold**

Fylkesmannen må vurdere om det foreligger planer og dokumentasjon som er tilstrekkelig til å behandle en søknad, inkludert om etablerte mål og ambisjoner er akseptable og presise nok og at de er forankret i ledelsen i kommune eller selskap. Det bør vurderes om kommunen/e har oppdaterte tekniske planer (eksempelvis saneringsplaner) og overordnede planer (eksempelvis hovedplan avløp) som viser tilstand for utslipp og brukerkonflikter, eventuelle trender og tidfestede tiltaksplaner, etc.

Det forventes at kommunen/e følger planen/e. Forsinkelser i planen bør bli håndtert som avvik fra krav, dersom utslippstillatelsen knyttes opp til planene. Planer vedtas gjerne på en slik måte at politikere ikke bindes til alt som foreslås i planen. Det å forplikte seg til å rydde opp i avdekkede problemer og til å nå målsettinger innen gitte tidsfrister, bør likevel ses på som en forpliktelse kommunen har, og vil kunne forankres i utslippstillatelsen. Det vil ikke være viktig at tiltakene i planene følges slavisk når det gjelder rekkefølge, så lenge det samlede omfanget er som forutsatt og rettet mot fastsatte miljømål.

Fylkesmannen kan ikke stille krav om saneringsplaner eller hovedplaner, men kan kreve at det skal lages tiltaksplaner og overordnede planer hvor målsettinger framgår. I praksis blir dette gjerne det samme. Planene vil være viktige grunnlag for å vurdere om målsettinger er godt tilpasset generelle krav i forurensningsforskriften og vannforskriften og om de følges opp.

Innholdet av miljøgifter i avløpsvannet bør ikke avvike vesentlig fra det som kan forventes for kommunalt avløpsvann. Det finnes en rekke rapporter om innholdet av miljøgifter i avløpsvann. Konsentrasjonene i vann er ofte så lave at det er vanskelig å få data som kan utnyttes til å avdekke eventuelle punktkilder. Det kan derfor vurderes om eksisterende

program skal fortsette ved ny tillatelse. De viktigste kilder til miljøgifter er ofte husholdning og avrenning fra tette flater. De største renseanleggene er pålagt å dokumentere innholdet av miljøgifter. Dette sammen med rapporter fra innholdet i slam vil kunne gi et godt bilde på hva som vil være normalt.

Kommunen eller selskapet bør ha en oversikt over virksomheter tilknyttet avløpsnett, eventuelt etablerer et system for kildesporing. Om tillatelsen gis til et selskap er det viktig at slike tilsyn samordnes mellom kommunen.

Større bedrifter har ofte god kontroll på sine utslipp, mens mindre virksomheter, gjerne inne på industriområder hvor det er etablert en enkel felles rensing som slam- eller oljeavskiller kan ha mindre kontroll og oversikt.

Noen kommuner har etablert et system for kartlegging av og kontroll med påslipp og har mye erfaringer. Andre har prioritert avtaler med store bedriftene og mer generelle krav til kvalitet på det spillvann som mottas. Se også Norsk Vann sin veileder 159/2008 "Håndbok i kildesporing i avløpssystemet". Det kan være aktuelt å kreve at kommunene innfører god og systematisk kildesporing.

Fylkesmannen kan vurdere om kommuner bør innføre generelle rutiner som innebærer at det skal identifiseres hvor det kan være risiko for graving i forurensede masser ved sanering av ledningsnett. Det skal foreligge rutiner for håndtering av overskuddsmasser i slike tilfeller. Dette kan være aktuelt i bykjerner hvor det tidligere har vært industri, hvor masser har vært flyttet fram og tilbake i forbindelse med utbygginger eller hvor trafikk over mange år har ført til forhøyde konsentrasjoner av tungmetaller eller PAH eksempelvis.

### **2.3 Krav til avløpsnett**

Det vil normalt være nødvendig å konkretisere kravene til avløpsnett for å få bedre dokumentasjon av, og kontroll med forurensning fra utlekking og overløp, og fra innlekking som gir større utslipp via renseanlegg enn forutsatt. Det er satt en rekke krav til avløpsnett hvor det kan være vanskelig å nøyaktig dokumentere oppfyllelse. Det er derfor nødvendig at dette vurderes når krav settes og når de diskuteres med kommunene.

Utslipp og utlekking fra ledningsnett vil være en situasjon vi må leve med i overskuelig framtid. Fellesledninger og dårlige ledninger vil medføre inn- og utlekking som vil påvirke omgivelsene. Utslipp via driftsoverløp (regnvannsoverløp) er normalt regulert, mens mer diffuse lekkasjer i mindre grad har vært det. I malen øker detaljeringsgraden noe, og det legges opp til at kommunene har oversikt over alle kilder til utlekking, inkludert innlekking som påvirker utslippene.

Diffuse lekkasjer bør omtales, og det bør så langt som mulig skilles på lekkasjer som gir umiddelbar effekt i resipienter (feilkoblinger, lekkasjer som havner i lavereliggende overvannsledning, eventuelt diffuse lekkasjer nær resipient) og ikke (diffuse lekkasjer som infiltrerer i gode masser).

Det vil være vanskelig å finne nøyaktige tall her, slik at kvalitative vurderinger eller grove beregninger må aksepteres. På den andre side så finnes det etter hvert utstyr for målinger og registreringer som gjør slike beregninger enklere og rimeligere. For større kommuner med



sentrumsområder vil det også bli naturlig å ta i bruk hydrauliske modeller som kan gi gode oversikter.

Både Norsk Vann og Godt Vann i Drammensregionen arbeider med verktøy for slik dokumentasjon. Mange kommuner har også laget risikosystemer for driftsoverløp. Søker kan henvises til dette når det er hensiktsmessig.

<http://www.godtvann.no/nyheter/cms/2016/september/veilder-avloep-paa-avvei/110>

Det er viktig at kommunene har et opplegg for forebygging, varsling og beredskap som sikrer at utslipp knyttet til uforutsette hendelser holdes på et minimum. Dette er normalt gjennomført for pumpestasjoner og både drifts- og nødoverløp, men ikke for tilstoppinger i ledninger. Det kan gjøres via varslinger eller systematisk inspeksjon/tilsyn.

Kommunene har i ulik grad fulgt opp etablerte systemer for registrering av driftsdata. Mange har slike systemer, (GeminiVA er det mest brukte) men bruken varierer. Fylkesmannen kan vurdere å kreve at overløpsmuligheter i form av hull i kumvegger, åpne kumrenner i separatsystem, andre, hvor det ikke er planlagte utslipp på grunn av nedbørsavrenning, eller tilsvarende tapsmuligheter registreres og ved behov følges opp gjennom slike systemer eller tilsvarende.

Vi vil ennå i mange år måtte akseptere driftsoverløp og at utslipp fra renseanlegg er påvirket av overvann, samt utlekking fra ledningsnett. Det bør imidlertid stilles krav til kommunene at de har et kontroll-, alarm- og overvåkingsystem, samt en beredskap som sikrer at uforutsette utslipp i prinsippet unngås og i praksis holdes på et minimum. Det siste kan styres via krav om varslings tid fra registrering av utslipp til feilen er rettet. Feil som gir eller er nær ved å gi overløp bør normalt registreres og varsles umiddelbart.

Behovet for forebyggende tiltak vil kunne variere med hvor sårbar resipienten er, om det er etablert katastrofetanker som fanger opp nødoverløp i noen timer, etc.

Det er normalt installert nødoverløp i pumpestasjoner. Disse skal tre i funksjon når uforutsette hendelser inntreffer. Dette kan være strømutfall, tilstopping av ledninger og i noen tilfeller pumpehavari (det er normalt minst to pumper i en stasjon). Noen kommuner har gjennom risikovurderinger installert fordrøynings- eller katastrofebasseng om slike hendelser skulle oppstå, eller sikrer at avløpsvannet infiltreres etter overløp. I de fleste tilfeller er dette imidlertid ikke gjort. Det er også mange eksempler på at nødoverløp fungerer som regnvannsoverløp på grunn av utette ledningsnett. Kommunene bør ha fanget opp dette i sine tilstandsvurderinger (saneringsplaner, hovedplaner eller tilsvarende) og laget prioritert utbedringsplan. Overløp som er bygget som nødoverløp, men trer i funksjon ved store tilrenning skal følges opp som driftsoverløp.

Selv i dag forekommer det at nye ledningsanlegg feilkobles, noe som blant annet skyldes for dårlig kontroll med utførelse. Erfaringer viser at egenkontroll har store mangler og fører til unødvendig mange feil. Det bør forventes at kommunene har så god kontroll på utførelse av nye anlegg, inkludert påkoblinger, at dette unngås. I tillegg må det også være et system for overvåking og kildesporing, som raskt oppdager og rettes opp slike feil.

Å holde overvann borte fra ledningsnettet ved fordøying, lokal overvannshåndtering eller separering er viktig for å redusere utslippet. Samtidig må det etableres god lokal behandling eller tilfredsstillende bortledning av overvann til egnet resipient.

For å redusere utslipp som følge av for store tilførsler av overvann kan det være behov for tiltak oppstrøms ledningsnettene, altså før vann kommer fram til grøfter, sluk eller ledninger. Noen kommuner har dialog med innbyggere om å utnytte tomter og grøntområder til lokal fordrøying av overvann og gir redusert årsavgift for å sikre et visst omfang av et slikt tiltak.

Mange kommuner sikrer også at det etableres utjevning/fordrøying av overvann for utbygginger som planlegges ved at det settes krav til maksimal avrenning eller at det integreres løsninger for lokal overvannshåndtering for gjennomføringen. Det er viktig at kommunen integrerer lokal overvannshåndtering (LOD) i kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner, reguleringsplaner/bebyggelsesplaner og i behandlingen av byggesøknader. Mange kommuner arbeider nå med flomsoneplaner, ikke primært ut fra miljøhensyn, men mest for å hindre kjelleroversvømmelser og flom på terreng. Dette kan likevel være tiltak som også har stor miljømessig gevinst.

Fylkesmannen kan etter forurensningslovens § 22 1. ledd, kreve separering av ledningsnett. Normalt vil en tillatelse ta utgangspunkt i det ledningssystem kommunen/e har etablert og de planer kommunen har for oppgradering og eventuelt omlegging av system. Alle norske kommuner har som mål å etablere separatsystem på kortere eller lengre sikt. I forbindelse med vurdering av påvirkning av overvann kan det likevel være klar over denne bestemmelsen i loven.

Fylkesmannen er også forurensningsmyndighet for overvann som er eller kan tillates ført til et avløpsanlegg jf. rundskriv T/12-2014; [https://www.regjeringen.no/contentassets/0eb936f49c8b4c86a30b63be96cd95ce/t-3-12\\_mars\\_2014.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/0eb936f49c8b4c86a30b63be96cd95ce/t-3-12_mars_2014.pdf) om myndighetsfordelingen etter forurensningsloven og oreigningsloven. Det vil i praksis være aktuelt å vurdere krav til rensing av overvann fra sentrumsområder og fra områder med stor trafikk og utslipp til mindre vannforekomster. Det kan også være aktuelt å vurdere krav til lokal overvannshåndtering, når dette er indirekte tiltak for å beskytte renseanleggene mot flomtopper og avvik. Eventuelle krav til håndtering av overvann, må hjemles i forurensningsloven § 7-4. ledd.

Det kan av og til være en avveining om lett forurenset overvann bør ledes til en liten og sårbar resipient eller til renseanlegg hvor miljøgifter fordeles mellom utslipp og slam, eventuelt blir en del av en større overløpsavlastning. Avrenning fra tette flater vil normalt inneholde mengder av tungmetaller og PAH som kan utgjøre en vesentlig andel av den totale tilførsel. Også her er fylkesmannen myndighet og kan kreve tiltak. Forurensningsmyndighetene har ikke arbeidet mye med dette, men Statens veivesen har noe relevant erfaring og lager i slutten av 2016 en veileder for risikovurderinger for slike tilfeller.

#### Krav til dokumentasjon

Om dokumentasjon av hydrauliske balanser, utslipp via overløp, lekkasjer eller renseanlegg viser at kommunen har en negativ trend for utslipp eller tilførsler av overvann som gir økte overløpsutslipp, vil dette anses som et avvik fra tillatelsen og kan følges opp av fylkesmannen på samme måte som avvik fra andre krav.

Fylkesmannens krav bør være rettet mot utslipp som gir eller kan gi negative miljøeffekter. Eksempler på slike krav er dokumentasjon på hvordan innlekking og utslipp, inkludert

lekkasjer beregnes eller måles. Kommunens rapporter bør beskrive hvor godt avløpsanlegget fungerer, hvilke type tiltak som vil være nyttig for å redusere inn- eller utlekking, inkludert hvordan utslipp fra renseanlegg kan reduseres.

For områder med separatsystem vil bruk av pumpedata og målinger av tilførelser til renseanlegg, sammen med registreringer av driftsforhold, normalt være tilstrekkelig til å dokumentere inn- og utlekking. For sentrumszoner og områder med større innslag av fellesledninger, vil bruk av kalibrerte hydrauliske modeller være aktuelt.

For mindre områder vil det kunne tas utgangspunkt i de registreringer som gjøres eller kan gjøres i pumpestasjoner og overløp, i tillegg til hva som måles på renseanlegg. Ofte vil det være enkelt å bruke disse dataene til å beregne hvor vannmengder kommer fra, husholdninger, industri, nedbør, drikkevannsledninger som lekker, grunnvann, høy elv/sjø.

Med kunnskap om tørrværstilrenning og antall tilknyttede personekvivalenter pr pumpestasjon vil kommunen kunne beregne andel fremmedvann og kunne følge hvordan dette varierer over døgn, sesonger, smelting og regn, og hvor lenge etter regntilfeller forhøyet tilrenningen skjer. Dette vil være et godt grunnlag til å vurdere behovet for og effekt av tiltak.

Slike vannbalanser vil mange kommuner allerede lagt på vei ha i sine tekniske avløpsplaner og det kan uten en for stor innsats utvikles til å dokumentere lekkasjer, overløp og innlekking, gjerne fordelt på kilder og avløpszoner.

For større sentrumsområder vil bruk av hydrauliske modeller kunne være aktuelt, spesielt om det ellers kan være vanskelig å få et godt nok bilde fra pumpedata og systematiske driftserfaringer. Nøyaktigheten vil variere, men gode indikasjoner bør kunne finnes.

Det er flere måter å utbedre avløpsnett på:

- Prioritere de dårligste ledningene først, definert ut fra drift, forurensning eller brukerkonflikter
- Sonevis opprydding, eventuelt kombinert med utskifting av fellesnett, innføring av lokal overvannshåndtering mer eller mindre omfattende
- Komplettering av omlegging fra halvvirksomme til virksomme separatsystem
- Tiltak som gir reduksjon i tilførsler til nøkkelpunkt som renseanlegg, sentrale pumpestasjoner, viktige overløp eller tilsvarende

Det vil ikke være hensiktsmessig for fylkesmannen å gå inn i detaljer her. Det bør likevel sikres at det stilles krav som medfører at utslipp reduseres og at kommunen har en oversikt og strategi som ivaretar dette. Prioritering av oppryddingstiltak vil også henge sammen med tiltak for lokal overvannshåndtering.

### 2.3.1 Krav til oppsamling av kommunalt avløpsvann

Det hender at mindre områder i en tettbebyggelse (som har egne lokale avløpsanlegg) ikke er tilknyttet "det store" avløpsnett. Dette kan skyldes forsinkelser i planlagt utbygging, endret prioritering eller lignende. Det er et generelt krav at rensing for slike områder skal være like gode som for hovedutslippet. Fylkesmannen må likevel vurdere hvor absolutt dette

skal praktiseres, i lys av ovenstående momenter og hvor lenge en slik midlertidig situasjon vil vare.

Det har vært ulik praksis for hvor lenge slike områder kan få beholde enklere renseløsninger, avhengig av hvor konkrete planer for utvikling som foreligger. De fleste kommuner knytter også jevnlig til nye områder til nettet ettersom annen infrastruktur bygges. Dette kan være nye områder, men også eksisterende bebyggelse. En tillatelse vil gjelde for en framtidig belastning hvor dette er tatt hensyn til.

### 2.3.2 Krav til kontroll med overvann tilført avløpsnett

I utgangspunktet bør det være et mål å separere ledningsnett, i det minste så langt at overvann ikke gir uakseptabel innlekking. Det vil samtidig være naturlig å vurdere fordrøying eller lokal håndtering av overvann, da dette ofte vil kunne gi resultater svært raskt og koste mindre.

Målene for de fleste kommunene bør være full separering av ledningsnett, eventuelt for definerte områder, de nærmeste 10-30 år. For store byer eller sentrumsområder vil dette normalt ta mye lengre tid.

I de områder som ikke blir fullseparert innen en relativt kort tidsramme, eksempelvis 15 år fra tillatelsen tar til å gjelde, bør det legges til rette for utjevning eller lokal overvannshåndtering.

Det vil også være naturlig at spesielt større kommuner lager flomsoneplaner. Disse bør beskrive hvordan tilrenningen til ledninger eller grøfter kan reduseres uavhengig av ledningssystem. Fylkesmannen har ikke hjemmel til å kreve innføring av flomsonetiltak, men det kan likevel være naturlig å se tiltak som skal redusere hydrauliske problem i sammenheng med tiltak som reduserer forurensningsutslipp på grunn av overvann.

Krav til dokumentasjon som viser påvirkning fra overvann vil variere, avhengig av lokale rammebetingelser og kommunens egen strategi. Om det finnes lite fellesnett og det legges opp til at all økning i avrenning skal tas på en slik måte at belastningen på ledningsnett reduseres, så er det ikke behov for å kreve at det etableres avrenningskurver eller avanserte hydrauliske modeller.

Dette betinger i så fall at kommunen har tilstrekkelig kontroll på eksisterende belastninger og en troverdig plan for bedring av eventuelle problemer eller negative trender. I saneringsplaner vil det gjerne være et mer eller mindre godt oppdatert grunnlag. Det vil for de fleste kommuner være områder hvor avrenningen vil øke som følge av økt tetting av overflater. Dette kan motvirkes ved at deler av dagens tilrenning tas bort fra spillvanns/fellesnett, eller overføres til overvannsledninger.

Ofte vil situasjonen være mer kompleks, og kommunen selv vil ha behov for å lage grunnlag for planmessige tiltak som skal hindre oversvømmelser i kjellere eller oppstuvning på terreng. Krav i tillatelsen vil da tilsi at det må lages prognoser for tilrenning til ledningsnett hvor også utlekking og overløp, samt framtidig belastning på renseanlegg inkluderes. Her vil befolkningsøkning, tetting av overflate, klimaeffekter og tiltak som reduserer tilrenning være elementer som må inngå.

I tillegg til eller i stedet for lokale intensitet/varighetskurver, kan dokumentasjon av hydraulisk balanse sikres ved hjelp av pumpedata, driftsdata og målinger av tilrenning på renseanlegg.

Basert på data om vannmengder og eventuelt bruk av konsentrasjoner av fosfor på renseanlegg og i pumpestasjoner kan det utarbeides dokumentasjon på hvor godt transportsystemet fungerer, og hvor det må settes inn tiltak som reduserer utslipp og tilførsler av fremmedvann til akseptable nivå. Slike beregninger er ofte langt på vei gjennomført i saneringsplaner eller tilsvarende tekniske planer.

Ved bortledning av overvann fra terreng legges gjerne følgende prinsipper til grunn: Avrenning med lav intensitet og moderat varighet håndteres lokalt, økt avrenning fra moderate mengder og varighet ledes til ledningsnett, mens avrenningstopper fra kraftig eller langvarig nedbør/avrenning ledes via flomveger. Norsk Vann har i rapport R 162 – "Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering", laget illustrasjoner som definerer disse grensene, men de må settes for hvert tilfelle av kommunen selv. Det er kommunene selv som er ansvarlig for håndtering av overvann når det gjelder hydrauliske forhold.

Rensing bør vurderes i sentrumsområder, langs sterkt trafikkerte områder (eksempelvis > 30.000 ÅDT), fra industriområder hvor partikler, støv, trevirke, etc. blir vasket til mindre eller utsatt resipient. Alternativer kan være at det innføres vaskerutiner av de ansvarlige eiere av vegger eller virksomheter. Eksempelvis har mange vegvesen rutiner for vårlig vask av veier og gater for å hindre støv og det kan være relevant at i hvert fall for kommunale vegger også vurderes rutiner for å minimalisere avrenning i perioder hvor resipienter er sårbare eller hvor det vil kunne renne av oppsamlede masser.

### 2.3.3 Krav til utslipp via driftsoverløp (regnvannsoverløp)

De aller fleste kommuner har etablert driftsoverløp (regnvannsoverløp) som skal tre i funksjon ved stor tilrenning, eksemplvis 5-10 ganger gjennomsnittlig vannføring. Disse finnes ved renseanlegget, i en pumpestasjon eller et knutepunkt, med overløpsmulighet til bekk, vassdrag eller sjø. Det vil si at det aksepteres at de aller største tilrenninger, sterk nedbør kombinert med snøsmelting, langvarig regn med høy intensitet, og lignende, ikke kan håndteres av ledningsnett eller renseanlegg. Markert nedbørspåvirket avrenning vil opptre typisk 5-10% av årets timer og i noen av disse vil overløp må aksepteres.

Kommunen må ha oversikt over hvilke driftsoverløp som er etablert, hvordan de er utformet, om de virker etter hensikten, om de har god hydraulisk utforming og om de holder tilbake avløpssjøppel på en god måte. I tillegg kan det forekomme "overløp" som er etablert på et ledningsnett mer eller mindre tilsiktet. Dette kan være tilfeldige terskler som er etablert i forbindelse med reparasjoner eller som midlertidige løsninger, og som aldri er stengt eller registrert, eller at det er satt inn terskler i kummer for å hindre kjelleroversvømmelser.

Det finnes i tillegg en rekke nødoverløp i pumpestasjoner. Disse er bygd for å fungere ved uforutsette situasjoner som tilstoppinger eller omfattende reparasjoner i stasjonene. I noen tilfeller er innlekkingen i dårlige spillvannsledninger så stor at også disse i praksis fungerer som driftsoverløp, og må da reguleres som dette.

For å kunne si noe om hva som er et fornuftig krav til driftsoverløp (mengder, frekvens og brukerkonflikter) må kommunen ha en oversikt over alle disse forholdene. Noen kommuner

har systemisert dette i en egen risikovurdering av driftsoverløp. Når kommunen forteller hva det skal ryddes opp i og hva som skal fortsatt være overløp de nærmeste 10-20 år, har man et godt grunnlag for konkretisering av krav.

Det er i malen lagt opp til at det stilles krav til hvor stor del av tilført vannmengde som kan avlastes, eksempelvis maksimalt 2 % av tilført fosfor til et punkt over et år. Skal det dokumenteres må det etableres målere ved overløp og vannmengde må omregnes til fosfor. Det kan alternativt innføres en akseptabel systematikk. Avløp som går i overløp på grunn av nedbør vil være fortennet. Det vil si at 2% vannmengde vil representere under 0,5% av tilført fosfor. Se eksempler i vedlegg eller relevante lenker i dette dokumentet.

Kravet kan også beregnes i form av hvor stor tilrenningen er over et normalt år og at det skal være mindre enn eksempelvis 5 ganger normaltilrenning, 95% av tiden. Det er mange måter å utforme et slikt krav og det vil være naturlig å diskutere med kommunen hvordan krav til hvordan tilrenning av overvann påvirker avløpsnett og resipienter kan dokumenteres mest hensiktsmessig.

For mindre kommuner eller områder kan det stilles krav i form av sanering av overløp, kombinert med tiltak som sikrer redusert tilrenning.

Det er mulig å sette inn vannmålere i overløp, men det må i hvert tilfelle vurderes hvor langt en skal gå i å kreve målinger eller nøyaktig dokumentasjon. I mange tilfeller vil en systematisk kartlegging av avrenningsforhold og overløpsdrift kunne gi gode nok indikasjoner på størrelsen på overløpsavlastning og under hvilke situasjoner dette skjer. Det vil si om korte eller langvarige regn er viktigst eller om overløp kun skjer tilknyttet snøsmelting.

De kravalternativene som er gitt i malen må tilpasses lokale forhold. Formuleringer kan være:

- Innen 20xx skal ledningsnett separeres eller utjevningstiltak gjennomføres slik at ingen overløp (med høy eller middels risiko) skal avlaste mer enn <x%\*> over året.
- Driftsoverløp skal kun tre i funksjon ved sterk nedbør, eksempelvis over 5 ganger gjennomsnittlig tørrværsavrenning. Aktuelt spenn kan være fra 3 til 10 ganger tørrværsavrenning, eller 2-5 ganger gjennomsnittlig avrenning. Spesielt når beregnet avlastning er mindre enn 1% av årets timer kan dette være hensiktsmessig å stille krav til maksimalt antall timer overløp skal kunne være i drift.

Det er også en avveining hvor enkelt det vil være å følge opp et krav om avlastning i avgrensede perioder. Det vil være naturlig at man diskuterer krav med kommunen og da finner ut hva som er hensiktsmessig når det gjelder avlastninger og dokumentasjon.

Hvor store overløpsutslipp som kan aksepteres må bestemmes for hvert tilfelle og vil avhenge av forurensningskonsekvenser og brukerkonflikter. Det kan tenkes at kravene skjerpes ettersom tiltak mot fremmedvann gjennomføres. De fleste kommuner bør klare 2-4 % som total mengde og 5 % for de enkelte overløp, men noen ganger er utslippene betydelige og det vil kreve store ressurser å gjennomføre tiltak. For kommuner som har lite fellesledninger bør overløp kunne holdes på under 1% av årets timer eller tilførte vannmengder.

Det må da vurderes om det kan gjennomføres lokale overvannstiltak som reduserer tilrenningen som en kompensasjon for dette.

Det finnes mange overløp på nettet som ikke er bygget på en slik måte at utslippene renses for søppel eller at det er kontroll med videreført vannmengde. Det er også mange overløp som er etablert mer eller mindre spontant for å løse umiddelbare problem og hvor kommunens planavdeling ikke er kjent med plassering eller funksjon.

I tillegg til dette finnes det i flere kommuner et stort antall felleskummer for spillvann og overvann hvor det er åpne renner som fungerer som overløp ved tilstoppinger. Her kan det vurderes om slike system skal kreves bygget om over tid eller om en skal kreve et dokumentert tilsyn som sikrer at antall tilstoppinger er lavt og rettes raskt.

Overløp vil finne sted ved snøsmeltning, intense regn eller langvarige regn med lavere intensitet. I den grad overløpsdrift finner sted ut over dette bør det vurderes å stille krav som reduserer antall hendelser eller sikre at lokaliseringen er god, skjermes for å redusere utslipp av søppel. Det bør generelt finnes rutiner for opprydding etter overløpshendelser.

I noen tilfeller vil det være aktuelt å vurdere utjevning tilknyttet overløp. Det vil være områder hvor det må forventes at korte intense regn relativt ofte vil føre til overløpsdrift, da avrenningen skjer raskt. Det kan gjerne være vanskelig å finne plass til fordrøyning i slike områder, slik at andre fordrøyningstiltak vil være en bedre løsning. Dette er en veldig vanlig løsning i mange europeiske land, men mindre vanlig i Norge.

I pumpestasjoner fungerer driftsoverløp også som nødoverløp, det vil si avlastning ved situasjoner som svikt i pumper, langvarige strømutfall, eller når det gjennomføres planlagte reparasjoner. Doble pumper med god nok kapasitet eller separate pumpesumper i sårbare områder kan da minimere eller hindre overløp. I den grad slike sikringer mangler i dag må dette identifiseres og et godt nok system, bygges opp, jfr. krav til ROS-analyse.

#### 2.3.4 Krav til virkningsgrad for avløpsnettet

Krav til virkningsgrad, det vil si hvor stor andel av avløpsvannet som kommer fram til rensenanlegget, er vanskelig å dokumentere med god nøyaktighet. Kravene til dokumentasjon bør være størst for punktutslipp og utslipp som ledes direkte til resipient. Punktutslipp vil si overløp og diffuse lekkasjer som havner i underliggende overvannsledning, samt kloakkstopper som gir overløp i åpne kumrenner.

Kravene til dokumentasjon av hydraulisk balanse kan oppfylles på to ulike måter:

Alle pumbers kapasitet kan kalibreres slik at pumpede vannmengder og overløp skal kunne dokumenteres med god nøyaktighet. Tilrenningen til de enkelte stasjoner skal beregnes og rapporteres årlig, inkludert å anslå innlekking, utlekking og tap via overløp. Det er viktig at kommunene er i stand til å lage en god vannbalanse og tolke denne for å kunne prioritere tiltak på en god måte. De fleste kommuner har grunnlag for slike registreringer gjennom Gemini VA eller tilsvarende program, men utnyttet dette i ulik grad.

Alternativt kan kommunen etablere en hydraulisk modell for å kunne dokumentere vannbalansen for rensedistriktet. Modellen skal vise innlekking og skille på kilder som tap

fra vannledninger, høy grunnvannstand, elvevannstand, flo/fjære, sekundær avrenning etter nedbør/smelting. Den viser tilsvarende:

- Utlekking til grunn og til underliggende overvannsnett
- Overløp
- Stipulerer diffus utlekking i soner og totalt
- Utslipp fra renseanlegg

Hydrauliske modeller vil kunne beregne større overløpsutslipp nokså nøyaktig, avhengig av hvor godt de er kalibrert. Dette er et nokså omfattende arbeid noe som er mest aktuelt for bykommuner.

Dokumentasjon av diffuse lekkasjer kan prioriteres lavere i områder hvor disse antas å gjennomgå naturlig rensing. Det er viktig at det gjennomføres en best mulig vurdering av om diffuse tap er så store at fornying av ledningsnett må prioriteres, på linje med utslipp som har mer akutt effekt. Det vil i få tilfeller være hensiktsmessig å beregne virkningsgrad ved å måle på renseanlegg, stipulering av tap vil være mer naturlig.

Feilkoblinger og utslipp fra stans i pumpestasjoner skal i liten grad påvirke virkningsgraden, da kommunen skal ha systemer som unngår slike utslipp.

Det vil være naturlig å kreve at overløp fjernovervåkes via alarm, og at kommunen har en så god beredskap at tilfellene oppdages og utbedres raskt. Det er viktig at det settes krav til en varsling slik at utslipp ikke foregår over lang tid, samt at tiltak kan settes inn raskt. Kravet til varsling- og tiltakstid vil avhenge av effekter av slike utslipp. 24 timer er satt for å indikere at beredskap skal inkludere helger og høytidsdager. Det vil selvsagt kunne forekomme situasjoner hvor det ikke vil være mulig å rette feil på 24 timer.

Det bør lages en risikovurdering av overløp som sikrer at det gjøres tiltak for å redusere effekten av utslippene og sannsynligheten for at overløp finner sted. I noen tilfeller kan det bygges oppsamlingsvolumer tilknyttet en pumpestasjon, som samler opp noen timer med nødoverløp.

Målte vannmengder fra pumpestasjoner og renseanlegg kan langt på vei være dokumentasjon eller gode indikasjoner på lekkasjer inn og ut av ledningsnett, i tillegg til at overløp må forventes å kunne dokumenteres direkte gjennom registreringer eller observasjoner.

## **2.4 Krav til utslipp fra renseanlegg**

Selv om mange anlegg klarer eller nesten klarer sekundærrensekravet uten biologisk trinn, er det viktig å være bevisst at dette kravet er stilt først og fremst av hensyn til utslipp av lett tilgjengelig organisk stoff. Et biologisk trinn vil fjerne det som er lett nedbrytbart, i motsetning til hva et kjemisk anlegg klarer. Et biologisk anlegg vil også kunne gi en viss rensing av andre lett nedbrytbart stoff som medisiner og enkelte organiske miljøgifter.

Når renseseffekten beregnes skal overløp tilknyttet renseanlegget inkluderes. Det vil si overløp som er bygget for å hindre hydraulisk overbelastning av renseanlegg. Dette gjelder eventuelle overløp etter forbehandling i selve renseanlegget, inkluderer omløp, overløp plassert like ved



anlegget når det ikke er overløp eller pumpestasjoner mellom, men det inkluderer også andre overløp som kan ligge lengre ute på ledningsnettet, om disse er bygget primært for å avlaste renseanlegget. Avstand fra renseanlegg er ikke relevant i denne sammenheng, det er om overløpene er bygget for å avlaste renseanlegg eller ikke som er avgjørende. Overløp i pumpestasjoner som skal hindre at ledningsnett nedstrøms overbelastes er da ikke inkludert.

For anlegg som har utslipp til normalt eller følsomt område og som foreløpig ikke omfattes av sekundærrensekravet, er kravene til rensing av organisk stoff gitt som gjennomsnitt over hele kalenderår.

Under arbeidet med malen drøftet vi muligheten for å stille krav til utslippsmengder i kg/år, da vi ser på dette som det egentlige gode målet på miljøeffekter. Dette er det så vanskelig å sette sjablongverdier på at vi ikke la det inn. Det er likevel slik at utslippene henger sammen med den hydrauliske tilførsel til renseanlegg, mer vann gir større utslipp, da utslippskonsentrasjonene ikke synker proporsjonalt med innløpskonsentrasjon, men være nokså stabil. Dermed vil mengde utslipp være nærmere proporsjonal med tilrenning.

Selv om det ikke stilles krav til utslippsmengder i malen, vil dette være mulig med utgangspunkt i historiske data for det enkelte anlegg. Dette kan også ses i sammenheng med de krav som stilles til ledningsnett. Med bedre dokumentasjon for inn- og utlekking vil det også være enklere å vurdere krav til utslipp fra renseanlegg. Det vil si at med utgangspunkt i eksisterende utslipp, så kan det beregnes hvor mye utslipp over et år kan reduseres ved å redusere overvannsmengder eller utjevne tilførsler. Det kan også vurderes om det kan være bedre å øke utslipp et sted mot å redusere utslipp i mer sårbare resipienter eller hvor det gir mindre brukerkonflikter.

Det kan med dette som utgangspunkt stilles krav om at tilrenningen skal reduseres med <xx%\*> til xx0 l/pd\* som et gjennomsnitt over året og xxx l/s. I dialog med kommunene kan det vurderes hvordan slike reduksjoner kan oppnås på en hensiktsmessig måte, det vil si at det ikke gir økte utslipp oppstrøms renseanlegget. Også hvor mye som vil kunne reduseres og til hvilket nivå må vurderes i samarbeid med kommunen.

Sett i lys av at vi faktisk produserer ca 150 l/pd så bør kravene her kunne være mellom 300 og 600 l/pd som snitt over året, avhengig av grad av fellesnett. Dette er tall alle renseanlegg har grei tilgang til, men bruken av dem varierer. Hvorvidt det er hensiktsmessig å stille slike krav må vurderes. Det kan også være slik at kravene til ledningsnettet indirekte fanger dette opp. Det må også tas hensyn til industriavløp når tallene vurderes. Har anleggene en tilrenning på over 600 l/pd som snitt over året er det et tegn på at bekkelukkinger fremdeles er tilknyttet avløpsnettet eller at det er mulig å koble bort fremmedvann. Det kan også henge sammen med store lekkasjer fra vannledninger, innlekking fra elv eller høy grunnvannstand over store deler av året.

Det vil være vanskelig å stille generelle krav til vannmengder pr person og dette må, om det er ønskelig, gjøres med utgangspunkt i erfaringstall. Da vil reduserte vannmengder over et år kunne være en ambisjon.

## **2.5 Prøvetaking – kvalitetssikring av prøveuttak**

Alle anlegg skal være akkreditert for prøvetaking og vannføringsmåling, jfr. § 14-11. Anlegg som er omfattet har laget prosedyrer for prøvetaking av tilførsler og utslipp, samt for delstrømmer til anlegget og utslipp via overløp tilknyttet. Delstrømmer kan måles med en akseptabel nøyaktighet eller det kan gjøres generelle beregninger som dokumenterer at utslippene via overløp er svært små, samt at størrelsesorden skal være angitt. Samlet usikkerhet skal være mindre enn 10%. Det kan her være nyttig å se på NA Dok 30a som er utgitt av Norsk Akkreditering, som omhandler det samme: <http://www.akkreditert.no/globalassets/na-dokumenter/dok00077.pdf>. Denne blir revidert i slutten av 2016.

Under innføringen av akkreditering vil det kunne bli nødvendig å gjennomføre ombyggingstiltak for å få gode måle- eller prøvetakingsforhold. Fylkesmannen bør vurdere om det er behov for å ha spesiell kontakt med avløpsanlegget under innføring av akkreditering, spesielt for å sikre at kravene til myndighetene blir klargjort og at endringer innføres på en hensiktsmessig måte.

Også behov for utkobling for å kunne gjennomføre ombygginger kan være aktuelt og da bør kort gjennomføringstid og egnede tidspunkt finnes. Det bør gjennomføres en vurdering av egnede tidspunkt, samt konsekvenser av å redusere renseseffekten betydelig i den aktuelle perioden. Ved større prosjekt som har stor potensiell miljøeffekt bør det også vurderes å gjennomføre en risikovurdering av større forsinkelser eller uforutsette hendelser.

Nye avløpsanlegg, eller modernisering av etablerte avløpsanlegg, bør tilrettelegges for prøvetaking og vannføringsmåling allerede i planleggingsfasen.

### **2.5.1 Krav til analyseparameter og metode**

Se forurensningsforskriften §§ 14-11, -12 og -13, samt kapittel 11, vedlegg 2

### **2.5.2 Uttak av prøver, analyser og vurdering**

Vi viser til NA Dok 30 a (se over) og Aquateams rapport om prøvetaking, konservering og analyse av miljøgifter i innløp og utløp fra avløpsrenseanlegg,

[http://miljødirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2008/Februar\\_2008/Ny\\_rettleiar\\_for\\_provetaking\\_ved\\_avlopsreinseanlegg/](http://miljødirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2008/Februar_2008/Ny_rettleiar_for_provetaking_ved_avlopsreinseanlegg/),

[http://miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2010/Juli/Veiledning\\_for\\_a\\_tolke\\_og\\_bruke\\_analyseresultater\\_av\\_miljogifter\\_i\\_avlopsvann/](http://miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2010/Juli/Veiledning_for_a_tolke_og_bruke_analyseresultater_av_miljogifter_i_avlopsvann/)

### **2.5.3 Overholdelse av renskrav**

Tilførsler av prosessvann til rensanleggene kan kontrolleres av flere parter, kommunen, fylkesmann eller Miljødirektoratet som forurensningsmyndighet for virksomhetene, og kommunen som eier av avløpsanleggene, etter kapittel 15A-4 i forurensningsforskriften. For at virksomhetene ikke skal bli møtt med for mange myndigheter og ulike krav anbefales det at fylkesmann og kommune avklarer behov for samordning under arbeidet med ny utslippstillatelse.

Hva som er uvanlige forhold er foreslått definert i forurensningsforskriften. NIVA har i sin rapport LNR 5304-2006 gitt anbefalinger som er noe mer detaljerte. NIVA foreslår at en prøve unntas fra rapporteringen til myndighetene dersom innløpskonsentrasjonen i døgnblandprøven ligger lavere enn 1,5 ganger standardavvik under middel.

Selv regn som forekommer ganske hyppig gir fortynninger/konsentrasjoner i korte perioder i innløpet til renseanlegget som ligger langt under  $1,5 \times$  standardavvik ( $\sigma$ ) under middel. Gjentakintervallet for et regn som gir en kortvarig konsentrasjon på under dette kravet kan være flere ganger pr. måned. De nevnte konsentrasjonene oppstår imidlertid bare i en kort periode på noen minutter.

Dersom man vil kreve at konsentrasjonen i en døgnblandprøve skal ligge  $1,5 \sigma$  lavere enn middel, vil det være naturlig å se på regn med varighet på 24 timer. Hyppigheten til regn som medfører at det nevnte kravet oppfylles, opptrer typisk noe få ganger pr. år.

Å bruke vannføring foran eller i overløpet, ved eller i renseanlegget, vil være meget usikkert og dels urettferdig. Dette fordi overvann kan ha blitt avlastet oppstrøm i svært mange overløp spredd ut i hele avløpsfeltet, før det overskytende av vannføringen når frem til renseanlegget. Se ellers:

[http://www.niva.no/rapporter/sok?writer=&writer\\_c=AND&heading=&heading\\_c=AND&subject=Fortolkning+av+forurensningsforskriftens+forbehold+om+%E2%80%9D+u+vanlige+forhold+%E2%80%9D+vedr%C3%B8rende+analyseresultater&subject\\_c=AND&ProjectNr=&DateFrom=&DateTo=&Format\\_C=1#result-35](http://www.niva.no/rapporter/sok?writer=&writer_c=AND&heading=&heading_c=AND&subject=Fortolkning+av+forurensningsforskriftens+forbehold+om+%E2%80%9D+u+vanlige+forhold+%E2%80%9D+vedr%C3%B8rende+analyseresultater&subject_c=AND&ProjectNr=&DateFrom=&DateTo=&Format_C=1#result-35)

Uforutsette uvanlige hendelser knyttet til avløpsrenseanleggets drift kan være strømbrudd, industripåslipp og ekstrem nedbør, feil på utstyr, feil på styringsprogram, innlekking av sjøvann, stor snøsmelting, brudd på avløpsledning nær renseanlegget, tett innløp, ukontrollert påslipp av slam fra vannverk, ukontrollert påslipp fra utråtningsanlegg eller avfalldeponi. Slike forhold skal være fanget opp i ROS-analyser og kan ikke anses å være uvanlige.

#### **2.5.4 Krav til utslippspunkt**

For sjø må det sikres at utslippet føres til et dyp som sikrer tilstrekkelig fortynning for innlagring og hindrer synlig påvirkning på overflaten eller kommer i konflikt med brukerinteresser, som bading eksempelvis.

Avstanden fra land må tilsvarende være slik at påvirkning av eventuelle bakevjer, nedslamming nær utslippsstedet eller nærmere land unngås.

For elver er ikke slike krav mulig og det er vanlig å kreve best mulig dykking. Kommunen bør normalt bruke kompetente fagmiljøer til å gjøre de nødvendige beregninger.

#### **2.5.5 Krav til utslipp fra næringsvirksomheter**

Utslipp fra næringsmiddelindustri kan påvirke renseprosesser betydelig. Prosessvann fra annen industri er i utgangspunktet ikke ønskelig å ha tilkoblet da det kun inneholder stoffer som ikke bør slippes verken til slam eller resipient. Derfor stilles det ofte strenge krav til mengder og forbehandling her, mens fra næringsmiddelavløp vil betydelige mengder med både organisk stoff og næringsalter kunne tilføres.

Fylkesmannen er myndighet for begge bransjer og det kan da være mulig å finne gode og helhetlige løsninger når det gjelder forbehandling og sluttrensing. Da det her også er mulig at kommunene stiller tilleggskrav med utgangspunkt i kap 15A-4 er det ekstra viktig at slike påslipp behandles helhetlig og at det skal være minst mulig grunn for en kommune å komme med tilleggskrav. Erfaringsmessig finnes det ofte greie løsninger her når det gjelder organisk stoff og næringssalter, mens det kan være problemer knyttet til fett, vaskeprosesser, skiftene pH eller varierende temperaturer. Det er derfor hensiktsmessig og mest ryddig at også slike forhold diskuteres med kommune og bedrift i de tilfeller utslippene er store nok til å kunne påvirke ledningsnett eller renseanlegg.

## **2.6 Krav til systematisk vedlikehold og fornyelse**

Dette punktet henger sammen med kravene som stilles til avløpsnett og den veiledning som der er gitt anses å være tilstrekkelig.

Spesielt for krav til renseanlegg vil være at trender registreres og følges opp med tiltak. Det vil si at om det påvises tendenser til at driften blir dårligere eller mer ustabil som følge av manglende vedlikehold så skal dette ganges opp i årsrapporter eller tilsvarende tilbakemeldinger om driftsresultater til fylkesmannen.

I de mål som regjeringen har vedtatt under "Protokoll for vann og helse" har helsemyndighetene satt en utskiftingstakt på 2% årlig som et mål. Et tilsvarende mål for avløps er ikke satt. Der er det reduserte utslipp (og innlekking) som er målene. I hvilken grad dette bør gjennomføres med en høy utskiftingstakt, sterk innsats for å fordrøye eller håndtere overvann før det når fram til ledningsnettet eller på andre måter vil da være opp til kommunene selv å avgjøre.

Norsk Vann har, med støtte fra blant annet Miljødirektoratet utgitt en veileder i gjennomføring av ROS-analyser. Den vil kunne gi gode føringer på hvor omfattende slike analyser bør være. Den kan hentes her:  
<http://www.norskvann.no/kompetanse/va-bokhandelen/rapporter/product/421-r197-avlopsanlegg-pavirkning-pa-ytre-miljo-risiko-og-tiltak>

## **2.7 Avløpslam**

Det er Mattilsynet med hjemmel i jordlova og matloven som er myndighet for gjødselvereforskriften og setter krav til prøver og analyser av slam. I tillegg er forskriften hjemlet i forurensningsloven og helsetjenesteloven. Det er kommunen som er forurensningsmyndighet og som fører tilsyn med del III i gjødselvereforskriften.

I malen er det nå vist til gjødselvereforskriften og det er lagt opp til at kommunene kan pålegges å iverksette kildesporing for å begrense tilførsler av miljøgifter. Vi har relativt god kunnskap om hvilke stoffer det er viktig å få redusert og tilhørende aktuelle kilder. De oversikter Miljødirektoratet publiserer hvert annet år, forrige gang i 2012 som "TA 2981/2012, Prioriterte miljøgifter: Nasjonale utslipp – status 2010". Se også:  
<http://www.miljostatus.no/prioritetslisten>

I fire omganger siden 1996 har Miljødirektoratet sammen med Norsk Vann og flere renseanlegg gjennomført en kartlegging av organiske miljøgifter i slam. Rapporten fra kartleggingen fra 2012/13 kan lastes ned gratis fra Norsk Vann sitt nettsted.

<http://www.norskvann.no/kompetanse/va-bokhandelen/rapporter/product/436-r198-organiske-miljogifter-i-norsk-avlopps-slam-resultater-fra-undersokelsen-i-2012-13>

Det vil bli foretatt en ny kartlegging I 2017/18, som blir publisert våren 2018.

Disse to kildene gir en god oversikt over hvilke stoffer en bør se etter og hvor aktuelle kilder finnes.

Kravet til aktsomhet for å begrense tilførsler av miljøgifter som ikke er regulert via grenseverdiene i forskriften er omtalt i brev fra Landbruks- og matdepartementet til Norsk Vann i mars 2005. Her sies det at aktsomhet tar utgangspunkt i den generelle kunnskap vi har om miljøgifter i slam og at den enkeltes aktsomhet begrenser seg til mistanke om avvik fra det som er normalt. Det vil si at renseanleggseier må holde seg orientert om normalt innhold av miljøgifter i slam.

Departementet viser i samme brevet til at myndighetene har gjort en generell aktsomhetsvurdering, og sier at "det er foretatt en risikovurdering som har ført til forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav. Aktsomhetsplikten må ses på bakgrunn av den risikovurdering som allerede er foretatt. Utgangspunktet er at slam vurderes som trygt å omsette". Det heter videre at den enkelte anleggseier i tillegg må forvisse seg om at det slam som produseres ikke avviker negativt fra hva som er normalt. Departementet sier i brevet av 2005 at slike nasjonale kartlegginger er tilstrekkelig til å oppfylle den nasjonale aktsomhetsplikten.

En ytterligere vurdering ble gjort av Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) i 2009, med de samme konklusjoner.

Rapportene fra kartleggingen av organiske miljøgifter i slam forteller hva som er høye og lave nivåer av de høyst prioriterte miljøgiftene. Det vil også være mulig ut dra denne rapporteringen og annen kunnskap om miljøgiftkilder å kreve dokumentasjon. Det er greit å gruppere tilførsler i fire;

- Industribedrifter som kan gi betydelige utslipp av enkelte stoffer
- Tilførsler fra industriområder med litt mindre oversiktlige forhold og kanskje enklere rensing (olje- eller slamavskiller)
- Avrenning fra veier eller urbane områder
- Avløp fra husholdninger

En måte å kvalitetssikre eget slam er at det etableres et opplegg for systematisk kildesporing for tilførsler til ledningsnett og at eier av ledningsnett har kunnskap om hva som vil være akseptable konsentrasjoner og mengder.

Søknaden fra kommunen bør si noe om hvilke ambisjoner som ligger til grunn for slamdisponering. Ofte er det etablert avtaler som sikrer at slam brukes som en ressurs, til bruk på kornarealer har vært vanlig hittil.

Spesielt for fylker hvor det ikke tidligere har vært produsert nevneverdige mengder med slam er dette aktuelt. Ved små mengder kan det være aktuelt å endre metoder fra laguner til mer avanserte metoder, da det kan være brukerkonflikter knyttet til eksisterende løsninger

ved økt aktivitet eller økte mengder slam. Det vil da være relevant å vurdere om eksisterende metoder fremdeles er egnet.

Kommunene bør iverksette et system for informasjon til abonnentene med sikte på at det etableres bevisste holdning til hva som kan slippes i sluk og til avløp av miljøgifter og fett.

Igangsetting av systematisk kildesporing og andre aktiviteter for å redusere miljøgifttilførslene bør vurderes. Dette kan være informasjon til publikum, samarbeide med bransjer for å sikre at miljøvennlige produkt velges. Dette vil kunne være aktuelt for bilvask bransjer hvor kommunen selv er forurensningsmyndighet, industriområder hvor ulike bedrifter slipper avløpet til felles forbehandlingsanlegg.

### 3 Utslipp til luft

Ved klager på lukt kan fylkesmannen pålegge kommunen å utføre luktmålinger og å sette i verk tiltak.

Se ellers veileder fra Miljødirektoratet: [Veileder for luktutslipp \(TA-3019\)](#)

### 4 Støy

Det er i malen valgt å bruke ekvivalentnivå over driftstid og ikke  $L_{den}$  som brukes mye for industriregulering og behandling av støy i arealplanlegging.

$L_{pAeq12}$  betyr ekvivalentnivå for driftstidintervallet 12 timer. Det ekvivalente lydnivået  $L_{pAeqT}$  er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) nivået for varierende lyd over en bestemt tidsperiode T, for eksempel ½ time, 8 timer, 24 timer.

Ekvivalentnivået uttrykker dermed den gjennomsnittlige lydenergien man har vært utsatt for over for eksempel 8 timer eller 24 timer. En dobling av lydenergien tilsvarer en økning i lydstyrken på 3 dB, vil en slik økning medføre at påvirkningstiden må halveres dersom ekvivalentnivået skal være det samme. For eksempel vil et lydnivå på 50 dB i 24 timer tilsvare 53 dB i 12 timer, som igjen tilsvarer 56 dB i 6 timer.

Noen finner dette unaturlig og ønsker å bruke  $L_{den}$ .  $L_{den}$  er A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07.

$L_{den}$  er nærmere definert i EUs rammedirektiv for støy<sup>4</sup>, og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her.  $L_{den}$ -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. Også i retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er årsmiddelverdier lagt til grunn.

For mer detaljert informasjon om støy viser vi til Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (støyretningslinjen), TA-2115/2005, [http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2005/August/Veileder\\_til\\_Miljoverndepartementets\\_retningslinje\\_for\\_behandling\\_av\\_stoy\\_i\\_arealplanlegging\\_stoyretningslinjen/](http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2005/August/Veileder_til_Miljoverndepartementets_retningslinje_for_behandling_av_stoy_i_arealplanlegging_stoyretningslinjen/)

## 5 Forurenset grunn

Det bør være en del av ROS-analysen å vurdere risiko for å arbeide i forurenset grunn områder. Spesielt for byer og bymessige strøk vil det kunne være høye konsentrasjoner miljøgifter i jord fra mange års bilbruk og industriaktiviteter. Det kan da vurderes om masser som fjernes ved graving bør håndteres på en spesiell måte, eksempelvis lagres på deponi med spesiell tillatelse.

## 6 Akutt forurensning – forebyggende tiltak, varsling og beredskap

### 6.1 Forebyggende tiltak

Det vil her være naturlig å stille krav basert på den veileder for ROS-analyser som er utgitt av Norsk Vann, i samarbeide med Miljødirektoratet.

### 6.2 Varsling av akutt forurensning

Det kan være greit å bli enig med kommunen om at varsling blir et tema i ROS-analysen; når skal fylkesmannen varsles og hvordan, ut over det som gjelder i utgangspunktet; 100% overskridelser av utslipp av fosfor, og planlagte stans som øker utslippene betydelig. For utslipp av suspendert stoff og organiske stoff, spesielt når rensekravene er rundt 60% eller lavere vil usikkerhet i prøvetaking og analyser medføre at en dobling av registrerte utslipp like ofte skyldes usikkerhet som faktiske variasjoner. Det kan derfor være lite hensiktsmessig at dette kravet skal gjelde uansett krav. Det er åpenbart mest hensiktsmessig for fosfor, samt for organisk stoff knyttet til biologiske rensetrinn.

## 7 Resipientovervåking og rapportering

Vannforskriften stiller konkrete og omfattende krav til hvordan et overvåkingsopplegg skal gjennomføres og det er laget egne kvalitetskriterier for å bestemme vannforekomstens tilstand. Fylkesmannen skal utforme et regionalt overvåkingsprogram der den tiltaksorienterte overvåking inngår, og som den myndighetspålagte igjen er en del av.

Sentrale dokument for overvåking er:

- "Overvåking av miljøtilstand i vann" Veileder for vannovervåking iht. kravene i vannforskriften". Versjon 1.5 30.04.2010. Utgiver er "Direktoratsgruppa for gjennomføring av vanddirektivet",
- "Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann og innsjøer og elver." Veileder 01:2009.

Disse kan det vises til om det er hensiktsmessig, eller noen av de formuleringene som brukes overfor industribedrifter som er sitert i det følgende.

I industrimalen for utslippstillatelser heter det at "der det pågår overvåking i regi av fylkesmannen eller vannregionmyndighet må ... [navn bedrift] bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp.

Undersøkelsen må omfatte eget utslipp, og samlet tilstand og påvirkning i vannforekomsten.

Data som fremskaffes ved undersøkelsen av vannlokaliteten, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø's importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no/>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres.

Internkontrollforskriften § 5 har en liste som angir innholdet i arbeidet. I punkt 7 heter det "iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse- miljø- og sikkerhetslovgivningen".

## **8 Energi**

I henhold til Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging skal kommunene i sin kommuneplan eller i egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Kommunen bør innhente egne tall og statistikk som kan brukes for å vurdere mulige tiltak for å redusere klimautslippene. Dette gjelder spesielt anlegg der kommunen har gode virkemidler til å gjennomføre tiltak.

Det bør være krav om at kommunen har oversikt over energiforbruk og klimagassutslipp fra avløpsanleggene og at tiltak skal vurderes som en del av kommunens strategi for å redusere klimagassutslipp i kommuneplanen/kommunedelplanen.

## **9 Testing og substitusjon av kjemikalier og råstoff**

Dette er normalt ikke noe stort tema. Det er likevel naturlig at det i ROS-analyser eller i eksisterende IK-system er gjort en vurdering av bruk av kjemikalier som flokkuleringsmidler, koagulanter, skumdempingsmidler.

## **10 Tilsyn**

## **11 Ombygging og overføring av avløpsvann til andre anlegg**

## **12 Krav til årsrapportering**



## **12.1 Årlig rapportering**

Det er noen kommuner som ikke rapporterer til Altinn, ofte de mindre som ikke har tillatelser fra fylkesmannen. Det er også mange som sender inn data med dårlig kvalitet eller har manglende utfylling. For noen kommuner kan det være naturlig at det kan gjøres en jobb, eksempelvis i forbindelse med utarbeidelse av hovedplan avløp eller tekniske planer, slik at kvaliteten på det som finnes i slike planer og i det som rapporteres blir bra.

Miljødirektoratet og SSB vil utvide rapporteringen når det gjelder oppfyllelse av rensekrav og det blir derfor viktig framover at data for renseresultat blir så komplette og korrekte som mulig.

Det er spesielt viktig at alle anlegg knyttes til riktig tettbebyggelse. Det er kun anlegg under 50 pe som ikke skal knyttes til noen tettbebyggelse.

## **12.2 Årlige vurderinger av driftsforhold**

## Vedlegg 1: Standarddokumenter ved saksbehandling

Innhold	Nummer	Lenke standarddokument:
Adresseliste for kunngjøring og innhenting av høringsuttalelser	Standardbrev 00	
Oversendelse av kunngjøring og varsel om gebyr fra bedriften		
	01 bokmål	
Oversendelse av varsel til kommune med anmodning om utlegging til offentlig innsyn og om uttalelse (søknad og kunngjøringstekst)	stan02	
	Stan	
Oversendelse av forhåndsvarsel til fylkesmannen, vannregionmyndigheten og vannområdet (søknad og kunngjøringstekst)	Stan	
	Stan	
Oversendelse av forhåndsvarsel til andre som skal ha søknad og kunngjøringstekst	stan03b	
	Stan 03b	
Oversendelse av forhåndsvarsel - kunngjøringstekst	Stan04	
	Stan 04	
Anmodning om søkers kommentarer til høringsuttalelsene.	stan05	
	Stan 05	
	stan06	
Oversendelsesbrev for utkast til tillatelse	Stan07	
	Stan 07	
Oversendelsesbrev for endelig tillatelse	stan08a	

## Vedlegg 2. Eksempel på krav til utslipp via avløpsnett

En slik matrise som beskrevet i dette vedlegget kan brukes i dialog mellom Fylkesmann og kommune. Endelige verdier for tap og usikkerhet vurderes og egnede tiltak bestemmes ut fra effektvurderinger og beslutningssikkerhet.

Det er lagt opp til at det er forurensningstap som beregnes, men det er naturlig å ta utgangspunkt i vannføringsmålinger og så vurdere/måle/beregne konsentrasjoner av fosfor og eventuelt organisk stoff.

Ved store eller usikre tap kan en bedre måleusikkerheten eller sette i verk tiltak for å redusere tap. Det kan ofte være greit å leve med stor usikkerhet om det raskt settes inn tiltak som reduserer utslippene. Eksempelvis kan tap via overløp være stipulert til 5% i et område hvor fremmedvann skal fjernes slik at overløpet kan legges ned i overskuelig framtid, eksempelvis 5 eller 10 år.

Tap fra spillvannsledninger kan skyldes feilkoblinger og må spores systematisk og utbedres fortløpende. Tiltak mot diffuse utslipp som havner i underliggende overvannsledning saneres i tråd med tiltaksplan.

Hovedstrategi for å få bedre dokumentasjon kan være innføring av hydrauliske modeller eller mer systematisk bruk av pumpedata. For kilder hvor det er grei dokumentasjon av at tapene er små legges det ikke opp til bedre dokumentasjon.

Det er ikke hensiktsmessig å ta i bruk hydrauliske modeller for små anlegg. En sak er å modellere et område, men det kreves også kompetanse til å bruke disse, å kunne utnytte data, samt følge opp med målinger i en driftsfase.

Det vil ofte være tilstrekkelig at pumpedata brukes aktivt, eventuelt at det suppleres med målinger av grunnvannsnivå, eventuelt peiling av elvenivå.

Måling av lekkasje fra vannledninger er ofte tall som finnes mer eller mindre nøyaktig, men hvor mye av dette som finner veg til avløpsnett kan det være vanskeligere å beregne eller måle. Som en tommelfingerregel sies det gjerne av halvparten av det som lekker ut fra et drikkevannsnett finner vegen inn i avløpsnett. Dette vil selvsagt variere mye med lokale forhold, og det er godt mulig kommunene selv kan gjøre noen kvalitative beregninger/vurderinger her.

## Illustrasjon

En kommune har søkt om ny utslippstillatelse. Fra saneringsplanen er det hentet følgende data/informasjon:

- Fire driftsoverløp, tre som kun avlaster ved kraftig avrenning kombinert med snøsmelting og ett som avlaster ved korte intense regn og mer langvarig nedbør. Det er ingen målinger av tid eller mengder. Ut fra driftserfaringer og registreringer fra loggbøker i pumpestasjon av om overløp er i drift eller ikke, er det anslått at de tre overløpene avlaster ca 1% av tilført mengde i egen sone og det siste avlaster ca 5%. Dette utgjør totalt hhv 0,1 og 1% av totale tilførsler til avløpssystemet. To av overløpene har bra hydraulisk kontroll, men ingen rensing av avløpssjøppel. To har god kontroll på videreført avløpsmengde og har rister som samler opp avløpssjøppel
- Det er ikke registrert overløpsmuligheter som at det er slått hull i kummer knyttet til reparasjon, men dette er heller ikke sjekket systematisk
- Det er etablert "noen" uregistrerte "sikkerhetsoverløp" som hindrer kjelleroversvømmelser, eller beskytter nedstrøms ledninger på en lite kontrollert måte. Det er ikke gjort noen vurdering av hvor ofte disse er i bruk.
- I tre pumpestasjoner hvor det stort sett er separatsystem, fungerer nødoverløpet som driftsoverløp i perioder. Antatt avlastning for alle er ca 1% av tilført vannmengde for respektive soner, totalt ca 0,1% av total tilførsel til avløpsnett. Dette er grove anslag basert på informasjon fra loggbøker og intervjuer med driftspersonell
- Ledningsnett er av varierende kvalitet, fra separatsystemet er det grovt anslått at det tapes ca 5% av tilført vannmengde, hvorav 25 % ledes direkte til underliggende overvannsnett, mens resten infiltreres. Fra fellesnett tapes 15% hvorav 2 prosentpoeng kan påvirke nærliggende overflatevann. Alt dette er svært grove anslag. Grunnvannet utnyttes ikke til drikkevann eller landbruksformål.
- Det er to mindre områder på hhv 50 og 75 boliger som ikke er tilknyttet kommunalt ledningsnett. Dette i påvente av utbygging av infrastruktur. Det var planen at det skulle bygges ut mer boliger eller butikker for fem år siden, men dette er blitt utsatt. Det ene feltet har slamavskillere for de enkelte boliger, mens det andre har et felles biologisk renseanlegg.

I diskusjonen rundt fornyet tillatelse har fylkesmannen bestemt, på grunnlag av data fra og diskusjoner med kommunen følgende krav til transportsystemet:

- 1) **Kommunen må ha god oversikt over tilfeldige overløp.** Det vil si at det må gjennomføres en kartlegging av hva som finnes av faktiske overløpsmuligheter og hvor ofte slike er i bruk. Kommunen må innen to år lage en oversikt over;
  - Om det finnes tilfeldige overløp som ikke er registrert, om disse kan stenges eller justeres, eventuelt når de er i bruk, inkludert "sikkerhetsoverløp" som skal hindre overløp til kjellere eller terreng, og når slike eventuelt er i drift, samt om de kan tettes på kort eller lengre sikt

- Nødoverløp som fungerer som driftsoverløp, det vil si er i funksjon ved stor tilrenning skal registreres, inkludert en vurdering av mengder som avlastes
- Driftsoverløp som finnes, teknisk standard på disse, det vil si om de har god kontroll på videreført vannmengde og om de holder tilbake kloakksjøppel
- Antall kummer med åpne renner som kan gi overløp ved tilstoppinger eller stor tilrenning, inkludert at det etableres en oversikt over antall kloakkstopper og registreringer av slike kummer som gir overløp ved stor tilrenning

## 2) Kommunen må skaffe seg akseptabel oversikt over utslipp via overløp

- Hvor store mengder i prosent av tilført mengde til det enkelte overløp eller overløpsmulighet blir avlastet i et gjennomsnittså. Det kan tas utgangspunkt i registreringer i loggbok og observasjoner fra driftspersonell. For overløp hvor en har god kvalitativ oversikt og liten avlastning, > 1% av tilført vannmengde, aksepteres kvalitative vurderinger og en usikkerhet i beregnede verdier på 100%.
- For overløp som vil bli beholdt ut over 15 år kreves følgende tiltak:  
Vannføringsmåler på det overløpet som avlaster ved korte regnskyll og tidsregistrering av nødoverløp som i praksis er driftsoverløp. Overløp som vil bli lagt ned i tråd med prioriteringer i tiltaksplan aksepteres beholdt. Det er da gjort en vurdering av hvor sannsynlig det er at de overløp det gjelder virkelig blir sanert i perioden.
- Kommunen kan etter avtale justere overløpsdrift for å redusere brukerkonflikter ved at en noe større overløpsmengde aksepteres hvor dette ikke gir konflikter om det tilsvarende kan redusere utslipp til mer sårbare resipienter eller til resipienter hvor det er større brukerinteresser

## 3) Kommunen må etablere en hydraulisk balanse for avløpssystemet

- Basert på en vurdering av kommunens størrelse, antall pumpestasjoner og renseanlegg anses det mest hensiktsmessig at det etableres en hydraulisk balanse basert på målinger i pumpestasjoner og på renseanlegg. Oversikten skal oppfylle kravene til detaljeringsgrad og usikkerhet i tabell 1 og 2 på side 1 og 2 hhv. Faktiske tap skal inngå i årsrapporter for kommunen og være tilgjengelig for fylkesmannen.
- Basert på en vurdering av kommunens størrelse, antall pumpestasjoner og renseanlegg anses det mest hensiktsmessig at det etableres en hydraulisk balanse basert på innføring ved hjelp av en hydraulisk modell. Modellen skal oppfylle være kalibrert til et slikt nivå at kravene til detaljeringsgrad og usikkerhet i tabell 1 og 2 på side 1 og 2 hhv. Faktiske tap skal inngå i årsrapporter for kommunen og være tilgjengelig for fylkesmannen.

## 4) Diffuse lekkasjer må anslås med tilstrekkelig nøyaktighet

- Lekkasjer fra ledningsnett fra spillvannsledninger kan bli ledet mer eller mindre direkte til underliggende overvannsnett og derfra til resipient. Ved hjelp av kildeporing må denne andelen beregnes. Feilkoblinger forutsettes å bli avdekket

og rettet opp fortløpende mens lekkasjer fra spillvannsledning beregnes. Det må også lages en oversikt som angir effekter av tap. Det er ikke hensiktsmessig å bruke ressurser på å måle slike tap. Det skal derfor etableres en skissemessig oversikt over hvor diffuse utslipp vil kunne påvirke grunnvann som har en potensiell verdi eller ligger så nær overflateresipienter av rensing i stedlige masser ikke kan antas å være god. Slike områder skal illustreres på kart. Basert på alder, lokal kunnskap om tilstand på ledninger og generell kunnskap om lekkasjemengder kan det totale tap via diffuse lekkasjer anslås grovt. Det må forventes en høy usikkerhet. Foreløpige anslag er ifølge kommunen 2 % for spillvannsnett, men kan ligge mellom 1 og 5 %.

- Lekkasjer fra fellesnett skal tilsvarende vurderes som diffuse lekkasjer fra spillvannsnett. Foreløpige anslag er ifølge kommunen 2 % for spillvannsnett, men kan ligge mellom 1 og 10 %.

#### **5) Manglende tilknytninger må være ordnet innen 5 år fra tillatelsens dato**

- Om det ikke er vedtatt igangsetting av utbygging for det området hvor rensing nå skjer via slamavskillere, skal arbeider med tilkobling starte i løpet av 3 år fra tillatelsens dato. Det er vurder å da bygge lokalt renseanlegg, men det anses ikke være hensiktsmessig

For boligfeltet med biologiske renseanlegg aksepteres anlegget opprettholdt om enkel kjemisk felling bli installert innen 5 år, eller anlegget lagt ned og overført til kommunalt nett.

## Grunnlag for dokumentasjon av tap av fosfor

Hva skal dokumenteres	Kilder til tap	Dagens tap (%)	Usikkerhet (%)	Strategi (for å bedre dokumentasjon eller redusere tap)
<b>Tap via overløp.</b> Ved å redusere fremmedvann kan dokumentasjon reduseres. I tillegg til bygde driftsoverløp finnes det også andre overløpskilder som må kartlegges og tap beregnes.	Driftsoverløp med god hydraulisk kontroll	5 %	100 %	Innføre timetellere eller vannføringsmålere. Hindre avlastning ved å redusere fremmedvannstilførsel Mer systematisk analyse av tilrenning under ulike belastninger for å bedre dokumentasjon
	Enkle overløp uten rensing eller god hydraulisk kontroll	1 %	50 %	Sette inn timeteller ved planlagt varighet > 10 år og > 5% Q
	Tilfeldige overløpsmuligheter (hull i kum, lave terskler, etc.)	?	?	Kartlegge og sanere eller etablere overløp med hydraulisk kontroll og timeteller
	Sikkerhetsoverløp; ventiler eller hull i kum på gitte nivå	?	?	Kartlegge og vurdere hensiktsmessige tiltak
	Åpne renner i felleskummer	1 %	100 %	Bygge om kummer, registrere bedre eller spyle mer systematisk
<b>Tap fra SP-ledninger</b> det som gir effekt dokumenteres bra	Til bekk via OV-ledning	2 %	?	Kildesporing og oppfølgende feilretting
	Infiltreres i grunn	?	?	Kartlegge overordnet hvor diffuse lekkasjer infiltreres trygt
<b>Tap fra AF-ledninger</b> vanskelig å dokumentere godt	Infiltreres trygt	10 %	?	Sanere i tråd med tiltaksplan. Hvordan sikre at infiltrasjon betyr bra rensing?
	Kort vei til bekk	1 %	50 %	Saneres i tråd med tiltaksplan.
	Kan påvirke grunnvann	1 %	50 %	Saneres i tråd med tiltaksplan.
<b>Manglende tilknytning.</b> Hvor godt renses slike	God rensing på enkelthus eller husgruppe	5 %	25 %	Saneres i tråd med utbyggingsplan. Lav prioritering om rensingen er godt nok?
	Dårligere rensing	0	0	Strengere rensekrav innføres. Ikke behov for tiltak om tilknytning skjer innen kort tid

utslipp og når skal tilknytning skje?	Ingen eller dårlig rensing	0	0	Strengere renskrav innføres. Ikke behov for tiltak om tilknytning skjer innen kort tid
---------------------------------------	----------------------------	---	---	---

### Grunnlag for dokumentasjon av innlekking

Kilder	Datagrunnlag	m <sup>3</sup> /år	Usikkerhet (%)	Strategi
Vannledningsnett	Vannverksdata	xxx	50 %	10 % reduksjon i lekkasjetap, i tråd med hovedplan vann
Grunnvann	Peilestasjoner	?	?	Sette inn nivååmalere på strategiske punkt
Avrenning fra regn	Analyse av pumpedata	?		Ta i bruk hydrauliske modellberegninger
Snøsmelting	Pumpedata			Bruke pumpedata mer systematisk
Elv/bekk	Pumpedata/nivåmålinger			Sette inn nivååmalere på strategiske punkt

Godt Vann Drammensregionen har prøvd å teste ut kravene til dokumentasjon i malen. De har i den forbindelse laget en rapport. Den kan lastes ned fra: [http://www.godtvann.no/nyheter\\_cms/2016/september/veilder-avloep-paa-avvei/110](http://www.godtvann.no/nyheter_cms/2016/september/veilder-avloep-paa-avvei/110)



### Vedlegg 3. Vurdering av tilleggskrav som følger av vannforskriften

Mottak av søknad, foreløpig vurdering	<p>Krav til innhold i søknad:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hvilken vannforekomst er resipient? (sjekk Vann-nett)</li><li>• Hvilke kvalitetselementer vil utslippet/aktiviteten påvirke og hva forventes å være det mest følsomme kvalitetselementet?</li><li>• Hvordan er vannforekomsten klassifisert (med tanke på de kvalitetselementene som blir påvirket)? (sjekk Vann-nett)</li><li>• Hva er forventet tilstand i vannforekomsten etter at virksomheten/aktiviteten er igangsatt?</li></ul>
Forhåndsvarsling	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vannregionutvalget v/vannregionmyndighet (Vannforskriften, vedlegg 1)</li><li>• Fylkesmannen</li><li>• Kommuner der vannforekomsten ligger</li></ul>
Skal det gis tillatelse?	<p><u>Kan utslippet tillates?</u> Vil utslippet/aktiviteten medføre forringelse av vannforekomsten (forringelse = dumpe til en lavere klasse) eller bidra til at det blir vanskeligere å nå miljømålene i vannforekomsten eller andre vannforekomster?</p> <p><b>Et utslipp som vil medføre forringelse er bare tillatt hvis det er i tråd med vannforskriften § 12</b></p> <p>Vannforskriften krever i tillegg at utslipp av prioriterte farlige stoffer og prioriterte stoffer (Vannforskriften, vedlegg VIII) skal begrenses så mye som mulig (§§ 7-8).</p>
Utarbeidelse av tillatelse med vilkår, Vannregionmyndigheten bør være kopimottaker.	<p><u>Begrunnelse</u> Begrunnelsen må inneholde vurdering av om miljømålene i vannforskriften vil bli nådd</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• God tilstand innen 2015/2021</li><li>• Unngå forringelse</li></ul> <p>Hvis § 12 brukes må vurderingen av kravene i § 12 gå fram av begrunnelsen</p> <p><u>Vilkår</u> Hvis søknaden inneholder et forslag til overvåkingsprogram for resipienten må det vurderes om programmet er i tråd med kravene til tiltaksorientert overvåking i vannforskriften. Dersom det skal stilles krav om utarbeidelse av resipientovervåking må det stilles krav om at denne er i tråd med kravene i vannforskriften og Veileder om Overvåking av miljøtilstand i vann (lenke til veileder)</p> <p>Det bør settes vilkår om at alle data fra overvåking, undersøkelser etc skal registreres i databasen Vannmiljø.</p>