Beskrivelse og strategi for fremmedvann

Fremmedvann er en stor utfordring i mange kommuner og medfører både økonomiske og miljømessige konsekvenser.

Fremmedvann er uønsket vann på avløpsnettet. I denne forbindelse forstås fremmedvann som alt vann som transporteres i avløpsnettet bortsett fra spillvann. Fremmedvann kan være både planlagt og uplanlagt. Selv om overvann og drensvann på fellessystem er planlagt kan det være uønsket for fremtiden. Annet fremmedvann kan være tilførsel av overvann og drensvann som følge av feilkobling, innlekking av overvann, grunnvann og sjøvann, innlekking fra vannlekkasjer og bekkeinntak.

Fremmedvann kommer inn i avløpsnettet gjennom utette eller ødelagte ledninger eller kummer, eller ved direkte tilkobling (planlagt eller feilkoblinger).

Fremmedvann i avløpsnettet har en rekke uønskede konsekvenser:

- Fremmedvann tar opp kapasitet i ledningsnett og kan utløse behov for kapasitetsøkning på ledningsnett og renseanlegg
- Større fare for overløpsutslipp og medfølgende forurensing
- Større fare for oversvømmelse av terreng eller kjellere
- Økt energibruk og kostnader til transport av avløpsvann (pumping)
- Økt energi- og kjemikaliebruk til avløpsrensing og redusert renseeffekt (spesielt for biologiske anlegg)

Fremmedvann har miljøkonsekvenser som økt forurensningsutslipp. Mye fremmedvann i avløpsnettet medfører også økonomiske konsekvenser, både til drift (strømforbruk, kjemikalieforbruk) og investeringer (kapasitetsøkning). Økte kostnader for kommunen vil medføre økte gebyrer.

Som følge av klimaendringer forventer vi økte nedbørsmengder, hyppigere og større flomhendelser, havnivåstigning og høyere stormflo-nivåer. Dette forsterker utfordringene med fremmedvann dersom tiltak ikke settes i verk.

Målet er at for vannbransjen som helhet skal andelen fremmedvann av samlet tilførsel til avløpsrenseanleggene reduseres med 30 % innen 2030 (Nasjonal bærekraftstrategi for norsk vannbransje, 2017).

Tiltak

Separering av fellessystem til separatsystem er viktig for å fjerne overvann som blir ledet til renseanlegget, men som er uønsket for fremtiden. Ved separering av kommunale ledninger er det viktig å følge opp og sikre at også private stikkledninger separeres samtidig, for å oppnå ønsket effekt.

Separering av fellessystem for å redusere fremmedvannsandelen er et langsiktig, men kostbart tiltak. Vi må derfor også se på andre tiltak som kan være mer kostnadseffektive og mer bærekraftige. Det er vanskelig å ha en fullstendig oversikt over fremmedvann på avløpsnettet. Både feilkoblinger og diffus innlekking er tid- og ressurskrevende å kartlegge.

Kommunen vil starte arbeidet med å kartlegge alle felleskummer i kommunen. Dette vil si kummer i separatsystemet hvor spillvann- og overvannsledning går gjennom samme kum. I noen av disse kummene går begge rørene i åpne renner. Dette gir mulighet for utveksling av overvann til spillvannssystemet og omvendt. Dette er en utfordring både med tanke fremmedvann til spillvannssystemet og forurensningsutslipp via overvannssystemet.

Kommunen vil videre starte med en grundig analyse for å kartlegge problemområder og prioritere soner for videre tiltak. Behov for målinger kartlegges, etablering av nye målepunkter, måling av temperaturen i avløpsvannet utføres i samråd med konsulent. Innlekking av overvann i spillvannsledninger gir en senkning av temperaturen og viser nøyaktig hvor på ledningsstrekket innlekkingen er lokalisert. Ved etterfølgende kamerainspeksjon avdekkes skaden i rør, skjøt eller kum som medfører innlekking, og den kan repareres eller byttes ut umiddelbart. Avhengig av skade kan det utføres punktutbedringer eller utskiftning/fornyelse av hele rørstrekk.

Rørinspeksjon benyttes også til å avdekke feilkoblinger og skader i ledningsnett og kummer som kan medføre inn- eller utlekk.

All kartlegging i felt gjennomføres systematisk og dokumenteres for god oversikt over status på arbeidet.

Videre arbeid

Det vill lages en tiltaksplan for reduksjon av fremmedvann. Tiltaksplanen skal konkretisere tiltak som gjør at kommunen oppnår sine mål for fremmedvannsreduksjon.

Tiltaksplanen bygger videre på strategien og det arbeidet som allerede er igangsatt. Viktige tema i tiltaksplanen til være:

• Analyse av data for å prioritere områder for videre arbeid med fremmedvannsreduksjon

• Etablering av nødvendige nye målepunkt

• Etablere flere nedbørsmålere i kommunen

• Systematisk arbeid i felt i prioriterte soner: bruk av temperatursensor og eventuelt annen teknologi, kamerakjøring, søk etter feilkoblinger

• Kartlegging av alle felleskummer

o Tiltaksplan for sanering av kummer

o Prioritere kritiske kummer/områder først

• Dokumentere utviklingen av fremmedvannspåvirkning og effekten av tiltak

o Årlig beregning av fremmedvann ved hjelp av hydraulisk balansemodell

o Vurdering av bærekraftig fremmedvannsandel basert på analyser av kost/nytte av ulike tiltak innenfor alle faktorene for bærekraft