

10-2022 Kjemikaliedoseringsystemer innen vann og avløp

Forslagsstiller

Vannkomiteen

Målsetting for prosjektet

Beskrive retningslinjer og kriterier for kjemikaliedoseringsystemer, med hovedfokus på sikkerhet i systemene.

Bakgrunn

Vannbehandling og avløpsrensing krever utstrakt bruk av kjemikalier. Erfaringer fra rådgivermiljøer og anleggseiere viser at det er mye usikkerhet knyttet til valg av materialer i tanker, ledningsnett, pumpesystemer m.v. Videre er det usikkerhet knyttet til skadepotensialet for ulike kjemikalier. Kompetansen på dette området er variabel ute hos anleggseierne og rådgiverne, og følgelig tungt tilgjengelig. Utfra dette er det ønskelig med og behov for en veiledning som beskriver valg av utstyr for dosering av kjemikalier, erfaringer /utfordringer med dagens løsninger og skadepotensialet ved feil valg og utførelse.

Noen eksempler på hendelser som kunne vært unngått med økt kunnskap rundt kjemikaliedoseringsystemene er listet opp nedenfor:

- Ultralyd nivååmalere som ikke virker pga damp i kjemikalietanker
- Feil valg av gjengetape på doseringsanlegg for saltsyre ga store skader
- Rusk/partikler fra jernklorid tetter igjen doseringspumpe
- Utfelling av kalsiumkarbonat i klordoseringsystemer
- Limt PVC som lekker
- Hyppig relining av kjemikalietanker i GRP fra enkelte leverandører, særlig klortanker men også for koagulant
- Klor i Akerselva, manglende sikkerhet og utstyr for lekkasjedeteksjon
- Dyser gror igjen på ejektorsystemer for klorutblanding
- For liten kapasitet på luftesystemer for kjemikalietanker, lokk blåser av under påfylling/tømming av påfyllingsrør
- HMS-utfordringer rundt doseringspumper, klor spruter på operatør ved vedlikeholdsoppgaver

Videre er det pekt på at behovet innen vann og avløp er omtrent det samme, siden kjemikalierne er av samme type. På avløpsiden er det noe mer bruk av totalentreprisekontrakt. Spesielt for denne kontraktstypen bør det være klare nok overordnede krav som det kan henvise til, f.eks. i en Norsk Vann rapport. Erfaringer har vist at i enkelte tilfeller så kan utførelsen bli veldig tilfeldig. Dette er tidkrevende og kostbart å rette opp i etterkant.

Prosjektopplegg (kort beskrivelse)

ROS-analyse for kjemikaliehåndtering står sentralt i planlegging, utførelse og vedlikehold av kjemikalieanlegg. Analysen må belyse tiltak der vi ikke har dekkende krav. Dette blir følgelig en skjønnsmessig vurdering som kan påvirkes av økonomi, noe som ikke heldig når det gjelder arbeidshygiene. For følgende tema er det behov for utarbeidelse av bransjekrav (lista er nødvendigvis ikke komplett):

- Krav til redundans
- Utforming av rør i rør systemer og lekkasjedeteksjon
- Type doseringspumpe til ulike kjemikalier
- Behov for og krav til øvrig utstyr: pulsdemping, sikkerhetsventil, mottrykksventil, antihevertventil mm
- Ventilasjon av kjemikalierom og -tanker
- Omfang og type måleutstyr, mengdemåler, kalibreringsglass, nivåmåling, vann på gulv
- Tilbakestrømningssikring ved vannpåfylling i kjemikaliesystemer.
- Bulkpåfylling, påfyllingsstasjon
- Utforming og vedlikeholdsrutiner for tanker (relining av klortanker mm er noe ukjent)
- Krav til sikkerhetsbasseng/fangdam (det mangler krav om kompatibilitet ved samlagring av f.eks. sterk base/syre)

- Overvåking doseringsutstyr
- Dimensjonering av pumper, ledninger, ventiler
- Doseringsslanser, delstrømningsblanding, statisk mikser
- Koblinger og overganger (det er noen system som ikke passer sammen)

I prosjektet skal det utarbeides en veiledning som beskriver retningslinjer og kriterier for kjemikaliedoserings-systemer, med hovedfokus på sikkerhet i systemene, herunder beskrive valg av utstyr for dosering av kjemikalier, erfaringer /utfordringer med dagens løsninger og skadepotensialet ved feil valg og utførelse.

Prosjektet etableres som et Norsk Vann prosjekt hvor det søkes midler gjennom NV-prosjektssystem for 2022.

Prosjektet innebærer følgende delaktiviteter:

- Møte i styringsgruppa for å gjennomgå prosjektbeskrivelse.
- Innhente rådgiver
- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan
- Innhente nødvendig grunnlagsinformasjon for å besvare oppgaven
- Utarbeide forslag til rapport
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for drøfting av rapport
- Revidere rapport
- Forankring av forslagene i bransjen (høring), herunder høring av revidert rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig rapport
- Avholde avslutningsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelig rapport og avtale videre oppfølging av rapporten
- Markedsføre og implementere resultatene; avholdelse av et webinar, fremleggelse av rapporten på NV fagtreff, omtale på norskvann.no og i Vannspeilet.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 4 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns vannkomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/tlf. Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe. Referansegruppen blir invitert til workshopen og til å gi innspill til rapporten.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 790 000. Prosjektet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

<i>Kostnader</i>	
Faglig utredninger	550 000
Møter styrings-/referansegrupper	40 000
Trykking og formidling	60 000
Prosjektadministrasjon	100 000
Uforutsett	40 000
Totalt	790 000

<i>Finansiering</i>	
Norsk Vann prosjekt	790 000
Totalt	790 000

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for rådgivers arbeid i prosjektet i form av utredningsarbeid, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger. I tillegg vil det innenfor denne rammen være inkludert deltagelse i et webinar og presentere arbeidet på et fagtreff.

Kost/nytte

En systematisk gjennomgang og utarbeidelse av en veiledning med retningslinjer og kriterier for kjemikaliedoseringsystemer vil føre til bedre beslutningsgrunnlag knyttet til valg av slike systemer. Rapporten vil også gi et samlet og oppdatert grunnlag for vurdering av eksisterende systemer, med fokus på sikkerhet i systemene.

Tidsplan

Prosjektet starter opp i Q2 2022 og rapporteres i løpet av Q2 2023.

Rapportering og informasjon

Rapportering som elektronisk rapport i søkbart html eller e-bok format, som også kan tas ut i pdf format. Valg av alternativ tas ved oppstart av prosjektet.

Kjetil Furuberg

29.10.21 (sist oppdatert dato)

Prioriteringskriterier

Kriterier	Fylles inn med aktuelle svar:
1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen?	Ja, i samsvar med målet «Norsk Vann skal sikre at vannbransjen har fremtidsrettet kompetanse ved å gi medlemmene teknisk, forvaltningsmessig og juridisk støtte»
2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter	a) Tekniske veiledninger
3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier?	Ja, mange vannverk av ulik størrelse vil være omfattet.
4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy?	Ja
5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat?	Ja.
6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet?	Nei
7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler?	Nei.

Direktørens forslag til prioritering for 2022:

Gjennomføres i 2022. Pålitelige systemer for kjemikaliedosering er svært viktig både for sikker vannforsyning og tilfredsstillende avløpsrensing. Tilstrekkelig kompetanse om, og krav til slike systemer, må være enkelt tilgjengelig.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret: