

Norsk Vann

Prosjektforslag 2023



PRIORITERING AV PROSJEKTER 2023

Nye prosjektforslag

Det er kommet inn mange interessante og faglig gode prosjektforslag for 2023. Ved prioriteringen vil det legges vekt på om innholdet omfattes av prioriteringskriteriene (se side 4), herunder om forslagene bygger opp under viktige mål i strategiplanen. Vedlagt bakerst i dette dokumentet finnes en samlet oversikt over prosjektforslagene med et forslag til foreløpig prioritering og en vurdering av de enkelte prosjektforslagene opp mot prioriteringskriteriene. Ved vurdering av enkeltprosjektene er det også tatt høyde for eventuell overlapping mot andre pågående prosjekter og arbeider.

Prioriteringskriteriene gir også føringer for å vurdere den totale porteføljen av prosjekter. Etter at prosjektene er vurdert individuelt, skal det foretas en samlet vurdering av forslag til prioriterte prosjekter for 2023, og sammenstille disse vurderingene på side 6.

Økonomiske rammer

Vi forventer å få inn ca. 12 millioner kroner i prosjektmidler i 2023. Av dette budsjetteres ca. 0,5 millioner kroner til administrasjon av prosjektsystemet.

Det er søkt om flere prosjekter enn det er rom for innenfor rammen for 2023. For å møte deler av behovet er det tilført 2,5 millioner fra tidligere ikke disponerte midler i prosjektsystemet. Total ramme blir følgelig 14,5 millioner.

Høring

Forslag til prosjektprioritering blir lagt ut til høring på norskvann.no 18.11.22. Høringsfrist for å komme med innspill til prosjektprioriteringen er 16.12.22.

Kategorier

Prosjektene er fordelt på følgende tre kategorier:

- Gjennomføres i 2023
- Utsettes til ny vurdering i 2024
- Avslås

Hamar, 18.11.22

Kjetil Furuberg og Fred Ivar Aasand

Norsk Vann

Norsk Vann prosjektforslag 2023

| | |
|--|----|
| Kriterier for prioritering av prosjekter i Norsk Vanns prosjektsystem 2020-23 | 4 |
| Samlet vurdering | 6 |
| A1 - 2023 Midler til egeninnsats i eksterne søknader om vann- og avløpsprosjekter | 8 |
| A2 - 2023: Dynamikk og fleksibilitet i prosjektsystemet (internt)..... | 11 |
| 1-2023 Utvikling av verktøy for klimagassberegninger i VA-prosjekter..... | 13 |
| 2-2023 Innføringsbok – Vann- og miljøteknikk – introduksjon til faget | 16 |
| 3-2023 Informasjonsmateriell til innbyggere om vann og avløp | 19 |
| 4-2023 Fra driftsassistanser til regionale vannassistanser – 10 år etter | 22 |
| 5-2023 Håndtering av personopplysninger i vannbransjen..... | 26 |
| 6-2023 Sikker drift vandistribusjon..... | 30 |
| 7-2023 Håndbok i kildesporing etter spillvann/feil på ledningsnett | 34 |
| 8-2023 Kartlegging av metan, lystgass og karbondioksid fra avløpsrenseanlegg i Norge..... | 38 |
| 9-2023 Oppdatering av Norsk Vann rapport 188 og 189 (2012) om drift/driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg, inkludert utarbeidelse og tilrettelegging for praktisk kurs..... | 43 |
| 10-2023 Læremateriell for driftsoperatør ledningsnett..... | 47 |
| 11-2023 Notat NoDig-kalkulator | 51 |
| 12-2023 Estimering og prediksjon av forbruk, forbruksvariasjoner og samtidighetsfaktorer | 56 |
| 13-2023 Tilstand i vannresipient. Dokumentasjon før utslippssøknader og etter gitt utslippstillatelse | 61 |
| 14-2023 Tiltak for økt bruk av samfunnsøkonomiske analyser i vannbransjen | 66 |
| 15-2023 Konsekvenser ved behov for rensing av mikroforurensninger | 69 |
| 16-2023 Arbeid- og utredninger innen avløp som følge av revidert avløpsdirektiv..... | 72 |
| 17-2023 Oppdatere rapport 211/2015 om erfaringer med ozon-biofiltrering | 75 |
| 18-2023 Digital løsninger i kommuner og selskaper for innrapportering av vann og avløpsdata..... | 78 |
| 19-2023 Nasjonalt situasjonsbilde for vann- og avløpsbransjen..... | 82 |
| Prosjektoversikt med økonomi og prioriteringskriterier..... | 85 |

Kriterier for prioritering av prosjekter i Norsk Vanns prosjektsystem 2020-23

(Vedtatt av årsmøtet 2015, med revidering i årsmøtet 2019)

Kriterium 1:

Er prosjektet i samsvar med strategiplanen?

eller

Løser prosjektet nye behov som ikke var forutsett når strategiplanen ble laget?

Beskrivelse: I prosjektforslaget bør det begrunnes hvorfor prosjektet bygger opp under strategiplanen, subsidiært hvorfor prosjektet løser nye behov. Over 4-års perioden bør ikke prosjekter som ikke støtter strategiplanen, utgjøre mer enn maks. 25 %.

Begrunnelse: Det er hensiktsmessig å koordinere satsinger i programperioden med hovedutfordringene identifisert i Norsk Vanns strategiplan for samme periode. Dette gir større gjennomføringskapasitet og tyngde i arbeidet med å løse disse utfordringene.

Kriterium 2:

Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier?

- Tekniske veiledninger/rapporter
- Forvaltningsveiledninger/-rapporter
- Strategiske prosjekter/utredningsprosjekter

Beskrivelse: Prosjektkategoriene «Tekniske veiledninger/rapporter» og «Forvaltningsveiledninger/-rapporter» bør utgjøre minimum 60 %. Med «Forvaltningsveiledninger/-rapporter» forstås veiledninger/rapporter som omhandler kommunenes forvaltningsoppgaver på vann- og avløpsområdet, både innenfor eierrollen/kundeforhold og innenfor myndighetsansvaret som kommunene er delegert. Veiledningene/rapportene vil være knyttet til korrekt og beste praksis, og anbefalingene avklares i størst mulig grad med statlige myndigheter på området.

Begrunnelse: Kategorisering av prosjektene er ønskelig for å skape en bevisst holdning til type prosjekt og ha mulighet til å mene noe om fordeling av prosjektmidlene mellom kategoriene. Dermed unngås uklarheter omkring fordeling av prosjektmidlene.

Kriterium 3:

Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier?

- Små kommuner
- Store kommuner
- Selskaper

Beskrivelse: I prioriteringen av prosjekter bør det tilstrebes en balanse mellom de ulike medlemskategoriens behov i sum over 4-årsperioden. Prosjekter som dekker alle medlemmers behov bør gis høy prioritet.

Begrunnelse: Ulike typer medlemskategorier har ulike utfordringer. Et hovedskille går mellom store og små kommuner, og mellom kommuner og selskaper. For at de ulike behovene skal gjenspeiles i prosjektporteføljen, blir dette vektlagt som et kriterium.

Kriterium 4:

Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy?

eller

Fører prosjektet til revisjon av gamle veiledninger/verktøy?

Beskrivelse: Det bør i gjennomsnitt være minst ett prosjekt årlig som sørger for oppdatering av tidligere utgitte veiledninger/verktøy.

Begrunnelse: I Norsk Vanns rapportserie er det utgitt over 260 rapporter. En systematisk gjennomgang og oppdatering av rapportene er nødvendig. Følgelig er det viktig å vektlegge dette i kommende programperiode.

Kriterium 5:

Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat?

Beskrivelse: Kompleksitet og omfang av prosjektet skal gjenspeiles i budsjettammen. Prosjektets størrelse bør være slik at administrative kostnader ikke utgjør en uforholdsmessig stor andel av prosjektet.

Begrunnelse: Det har gjentatte ganger vist seg å være for knappe økonomiske rammer til å få et godt resultat av prosjektet uten å måtte subsidiere det over driftsbudsjettet til Norsk Vann og gjennom ubetalt innsats fra rådgiver i prosjektet. Det bør prioriteres prosjekter der kostnadsrammen gir trygghet for et godt resultat. Videre medfører små prosjekter at en uforholdsmessig stor andel av prosjektmidlene går til prosjektledelse/-administrasjon, og det vil gi lavere administrative kostnader jo større og færre prosjekter som gjennomføres. Større prosjekter gir også mulighet til å løse utfordringer i vannbransjen på en mer helhetlig måte, hvor oppdatering av relevante eldre rapporter kan inngå, synergier med andre fagområder kan utdypes og tilgrensende problemstillinger kan behandles. Følgelig kan flere rapporter og/eller andre produkter produseres i ett og samme prosjekt.

Kriterium 6:

Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet?

Beskrivelse: Foreligger det forpliktende tilsagn om økonomisk støtte til prosjektet fra andre, er dette et tilleggsargument for å prioritere prosjektet.

Begrunnelse: Ved å samarbeide med andre organisasjoner, myndigheter eller liknende, vil man få mer ut av prosjektmidlene tilgjengelig i prosjektsystemet.

Kriterium 7:

Er det sannsynlig at bevilningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler?

Beskrivelse: Vil bidraget fra NV-prosjektsystem være med å få finansiert og gjennomført et eksternt FoU-prosjekt, er dette et argument for å prioritere prosjektet.

Begrunnelse: Ved å benytte prosjektmidlene som egenandel inn i FoUI-prosjekter, vil man få mer ut av prosjektmidlene som er tilgjengelig i prosjektsystemet, og bidra til økt FoUI-aktivitet.

Samlet vurdering

Prioriteringskriteriene gir føringer for å vurdere det enkelte prosjekt samt å vurdere den totale porteføljen av prosjekter. Etter at prosjektene er vurdert individuelt, er det derfor gjort en samlet vurdering av forslag til prioriterte prosjekter for 2022. En samlet oversikt over prioriteringskriteriene for de enkelte prosjektene er gitt i vedlegg bakerst i dette dokumentet.

Merk at «prosjektene» A1 og A2 ikke er med i oppsummeringen nedenfor. Merk at også det planlagte arbeidet med nytt avløpsdirektiv (prosjekt nr 16-2023) er holdt utenom kriterievurderingen.

Kriterium 1:

Føring:

Over 4-års perioden bør ikke prosjekter som ikke støtter strategiplanen, utgjøre mer enn maks. 25 %.

Vurdering:

Alle de 11 innstilte prosjektene er støttet opp under strategiplanen.

Kriterium 2:

Føring:

Prosjektkategoriene «Tekniske veiledninger/rapporter» og «Forvaltningsveiledninger/-rapporter» bør utgjøre minimum 60 %.

Vurdering:

Av de 11 innstilte prosjektene er det 8 prosjekter som er vurdert til å falle inn under kategoriene «Tekniske veiledninger/rapporter» og «Forvaltningsveiledninger/-rapporter». 3 prosjekter er under kategori c) Strategiske prosjekter. To av prosjektene overlapper delvis flere kategorier under dette kriteriet. Totalt gir det at ca. 72 % av prosjektene er innenfor «tekniske- og forvaltnings-rapporter», noe som er godt innenfor føringen på minimum 60 %.

Kriterium 3:

Føring:

I prioriteringen av prosjekter bør det tilstrebes en balanse mellom de ulike medlemskategorienes behov i sum over 4-årsperioden. Prosjekter som dekker alle medlemmers behov bør gis høy prioritet.

Vurdering:

Av de 11 innstilte prosjektene har 6 prosjekter blitt vurdert til å dekke alle de angitte medlemskategoriene. 5 prosjekter vurderes å dekke både små- og store kommuner.

Kriterium 4:

Føring:

Det bør i gjennomsnitt være minst ett prosjekt årlig som sørger for oppdatering av tidligere utgitte veiledninger/verktøy.

Vurdering:

Av de 11 innstilte prosjektene er 1 (ett) prosjekter i kategorien «oppdatering av tidligere utgitte veiledninger/verktøy».

Kriterium 5:

Føring:

Kompleksitet og omfang av prosjektet skal gjenspeiles i budsjettammen. Prosjektets størrelse bør være slik at administrative kostnader ikke utgjør en uforholdsmessig stor andel av prosjektet.

Vurdering:

De ulike forslagsstillerne har vurdert sine prosjekter til å ha tilstrekkelig budsjetttramme. I de innstilte prosjektene er det ikke funnet grunn til å bedømme dette annerledes.

Kriterium 6:

Føring:

Foreligger det forpliktende tilsagn om økonomisk støtte til prosjektet fra andre, er dette et tilleggsargument for å prioritere prosjektet.

Vurdering:

Av de 11 innstilte prosjektene er det ingen prosjekter som har budsjettet med eksterne tilskudd.

Kriterium 7:

Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler?

Vurdering:

Av de 11 innstilte prosjektene er det ikke for noen av disse angitt sannsynlighet for at prosjektet vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter eller -midler.

A1 - 2023 Midler til egeninnsats i eksterne søknader om vann- og avløpsprosjekter

Forslagsstiller

Sekretariatet i Norsk Vann

Målsetting

Målet med prosjektet er å ha tilgjengelige midler for deltagelse i søknader til regionale forskningsfond, programmer fra Forskningsrådet og andre aktuelle forskningsaktiviteter samt prioritert standardiseringsarbeid.

Bakgrunn

Gjennom arbeidet med teknologiutviklingsnettverket i Norsk Vann og VAnnforsk har det vist seg at det er flere mulige finansieringskilder til ulike vannprosjekter knyttet til offentlige FoU-programmer. Forskning og innovasjon i kommunesektoren (FORKOMMUNE) er et av flere aktuelle programmer i Forskningsrådet. De regionale forskningsfondene har også midler rettet inn mot offentlig sektor. Målgruppen for utlysningen er kommunal og fylkeskommunal sektor, forskningsinstitusjoner og bedrifter/ bedriftsnettverk. Innen klimaforskning er det fokus på klimaendringenes betydning for vannbransjen. Det åpner seg stadig nye muligheter for forskningsstøtte. Frist for å sende inn søknader er 4 til 6 mnd. Det kan også være aktuelt å bidra med mindre beløp i relevante prosjekter med andre finansieringskilder og i prioritert standardiseringsarbeid i regi av Norsk Standard. Program for teknologiutvikling i vannbransjen ble lansert i september 2021. Programmet har økt mulighetene og behovet for medfinansiering og deltagelse i utviklingsprosjekter.

Skal Norsk Vann være med i samarbeid om å utnytte disse mulighetene, er årlige tildelinger gjennom prosjektsystemet ikke fleksibelt nok. Evalueringen av prosjektsystemet i 2019 ga tilslutning til økt fokus på medfinansiering av FoU-prosjekter. I Norsk Vanns årsmøte 2021 ble det gitt støtte til følgende vurdering: «Prosjektstørrelsen for «Midler til egeninnsats for deltagelse i søknader om VA-prosjekter» økes til kr 500 000,-. Imidlertid er dette et prosjektforslag som behandles på lik linje med andre forslag årlig. Følgelig kan beløpet justeres både opp og ned utfra profilen på den totale prosjektporteføljen i et gitt år». Ved ulikt forbruk/antall prosjekter gjennom året, kan det i siste kvartal overføres midler mellom prosjektene A1 og A2 for å utjevne årlige variasjoner.

Frem til 01.11.2022 er hele det bevilgede beløpet for 2022 på kr 500 000 disponert. I prosjektbeskrivelsene for A1 og A2 åpnes det for å overføre midler mellom prosjektene i siste kvartal. I 2022 ble det overflyttet kr 100 000 fra A2 til A1 for å dekke behovet.

Tabellen nedenfor viser hvilke prosjekter som er tildelt midler i 2022 fra A1.

sikt disponering av midler bevilget eksterne prosjekter i 2022 - A1 - Midler til egeninnsats for deltakelse i søknader om vann- og avløpsprosjekt

| Prosjekt | Kontaktperson NV | Type prosjekt | Prosjekt- periode | Beløp | Kort begrunnelse |
|--|-----------------------------|---------------|-------------------|---------|---|
| Ikke disponerte midler fra 2021 overført til 2022 | | | | - | Alle midler benyttet i 2021 |
| Bevilgede midler i 2022 fra prosjektsystemet | | | | 500 000 | |
| Overførte midler fra A2, koordinering i siste kvartal | | | | 100 000 | Ifølge prosjektbeskrivelsene for A1 og A2 kan midler flyttes mellom disse i siste kvartal for å justere for ev. ulike behov det enkelte år. |
| Uttesting av stikkledninger i varerør - Drammen kommune | Kjetil Flugund | | | 10 000 | Hensikten med prosjektet er å utvikle «beste praksis» løsninger for bruk av stikkledning i varerør (rør-i-rør). Dette innebærer å teste ut ulike kombinasjoner av rørsystemer (medierør og varerør) under gitte forutsetninger. Prosjektet vil gi verdifull kunnskap om hvilke kombinasjoner av medierør/varerør som egner seg best, samt hvilke forutsetninger man må legge til grunn for å sikre fremtidige effektive løsninger. Det er satt av kr. 100.000,- som støtte til prosjektet og kr 20.000,- til egne timer i 2021. I tillegg settes det av kr 10.000,- i 2022 til egne timer slik at sum egne timer blir totalt kr 30.000,- |
| Ny kunnskap om filterdrift og kunnskap om mikrobiologisk liv i ozonering-biofiltreringsanlegg (OPTIFILMS) – prosjekteier IVAR (prosjektleder Unni Lea) | Ingun Tryland | | | 130 000 | Hensikten med prosjektet er å øke kompetansen på vannbehandlingsprosessen ozonering-biofiltrering med fokus på optimal drift av alkaliske og biologiske filter. Prøver for analyse av mikrobiologi (inkl. nye metoder), BDOC mm. blir tatt under ulike driftsforhold og årstider på IVARs anlegg og på Bambles anlegg. Det er satt av kr. 100.000,- som støtte til prosjektet og kr 30.000,- til egne timer i 2022 |
| Effekt av koagulering/ultrafiltrering på råvann med betydelig innhold av PFAS og partikler – prosjekteier Modum (prosjektleder Jon Brandt) | Ingun Tryland | | | 130 000 | Bunnsedimentene i Tyrifjorden er forurenset med PFAS fra nedlagt papirfabrikk/Hønefoss. Prosjektet vil undersøke variasjon (vær/sesong) i innhold av ulike typer PFAS i Bergsjø (utløpet av Tyrifjorden), der Modum kommune vurderer drikkevannsinntak, samt undersøke renseeffekten av koagulering/ultrafiltrering på ulike PFAS. ABV og Oslo VAV deltar ikke direkte i prosjektet (annen vannbehandling), men støtter av det etableres mer kunnskap. Det er satt av kr. 100.000,- som støtte til prosjektet og kr 30.000,- til egne timer i 2022. |
| Tryggere vannforsyning gjennom økt bruk av vannstrømpe ved renovering av vannledninger -prosjekteier Oslo VAV | Kjetil Flugund | | | 130 000 | Formålet med prosjektet er å øke kunnskapen om egenskapen til vannstrømpe i ledninger med bend. I dagens marked er det få fullstrukturelle vannstrømper tilgjengelig og bare to strømper er godkjent for bruk i Oslo og Norge. Strømpenes egenskaper er testet for rette strekk, mens de fleste ledningsstrekk har en eller flere bend. I bend vil strømpen rille seg i innersving og strekke seg i yttersving. Det har vist seg vanskelig å verifisere størrelsen på disse rillene ved bruk av dagens rørspeksjon, og de mekaniske egenskapene til strømpen i bend er hverken dokumentert ei heller kjent. Dette må bli kjent for å sikre kjent levetid og rett fornyelsestakt. I prosjektet skal det bygges en testjigg som skal kunne gjenskape det som skjer under bakken i et strømpeprosjekt. Det er satt av kr. 100.000,- som støtte til prosjektet og kr 30.000,- til egne timer i 2022 |
| Urban vannforurensning | Ingun Tryland | | | 70.000 | Midlene skal dekke Ingun Tryland deltakelse i workshop i prosjektet og er NVs egeninnsats i prosjektet. Trondheim kommune (Birgitte Johannessen) sender inn en søknad om urban vannforurensning, godt hjulpet/drevet frem av Edvard Sivertsen, Hanne Kvitsand og Stian Bruaset fra SINTEF. Målet er å utvikle et enkelt verktøy for å identifisere overløp og lekkasjer fra ledningsnett og vurdere hvilke forurensningskilder (inkl. urbant overvann) som gir dårlig miljøtilstand i urbane elver/bekker, til hjelp for å prioritere tiltak. NIVA er også med som partner, i tillegg til Bergen, Nordre Follo og Asker. |
| Utarbeidelse av potensialstudie for biogass | Arne Haarr | | | 60 000 | Norsk Vanns andel for deltakelse i Energigass Norge sitt prosjekt for utarbeidelse av potensialstudie for biogass. |
| Ny slokkevannsvieider | Ar Melheim/ Kjetil Furuberg | | | 70 000 | BFO har tatt initiativ til utarbeidelse av ny rapport om slokkevann. Arbeidet vil i all hovedsak gjøres av BFO. De ønsker bidrag fra samarbeidende organisasjoner. NV bidrar med 60.000,-. Einar Melheim deltar i styringsgruppa på vegne av Norsk Vann. |
| Ikke disponerte midler pr. 01.11.2022 | | | | 0 | |

Prosjektopplegg. Kort beskrivelse

Det avsettes en sum på kr 500 000 som kan disponeres som egeninnsats i prosjekter som ligger utenfor prosjektsystemet, men som er relevante for og bygger opp under satsningsområdene i prosjektsystemet. Bruk av midlene avgjøres av direktøren med rapportering til styret.

Organisering. Deltagere

Deltagere i disse prosjektene er typisk kommunal og fylkeskommunal sektor, forskningsinstitusjoner og bedrifter/bedriftsnettverk.

Kostnader. Finansiering

Det avsettes en sum på kr 500 000 for 2023. Erfaringene fra 2022 viser at det er noe større etterspørsel enn rammene som ble satt, men dette ble justert med midler fra A2. Følgelig økes ikke rammene.

Kost/nytte

Behovet for økt FoU-innsats på vannområdet er åpenbar, sett opp mot sektorens utfordringer innen klima, helse, sikkerhet, miljø, rekruttering mv. Ved å delta i prosjekter som delvis finansieres gjennom ulike forskningsfond vil man kunne skape og bidra til mer forskning og utvikling innen vann og avløp med en beskjeden egeninnsats fra Norsk Vann. Imidlertid kan denne innsatsen være avgjørende for at prosjektene gjennomføres. Program for teknologiutvikling i

vannbransjen ble lansert i september 2021. Det er svært viktig at bransjen viser evne til å utnytte dette programmet for å kunne forsvare en utvidelse på et senere tidspunkt.

Tidsplan

Bidra inn i forskningsprosjekter utfra utlysninger som kommer i de ulike forskningsprogrammene og program for teknologiutvikling i vannbransjen i 2023.

Rapportering

Prosjektene rapporteres inn til de ulike forskningsprogrammene. Sluttrapportene vil også gjøres tilgjengelig via norskvann.no og prosjektdeltagerne sine nettsider. Utforming på rapporten og hvordan denne skrives slik at den blir tilgjengelig for målgruppene i prosjektet avgjøres innen prosjektet. Norsk Vann vil ved deltagelse i slike prosjekter arbeide for en mest mulig brukervennlig fremstilling.

Informasjonsstrategi

Resultatene fra prosjektene vil bli publisert gjennom Kommunalteknikk, Vannspeilet, www.norskvann.no, VANN og andre formidlingskanaler for vannverksbransjen i Norge. Prosjektet vil også bli presentert på ulike nasjonale konferanser og fagtreff hvor dette er relevant.

Hamar, 20.10.22

Kjetil Furuberg, Norsk Vann

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Det forventes fortsatt økt aktivitet knyttet til program for teknologiutvikling i 2023, og det er viktig å ha disponible midler til støtte av prosjekter.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

A2 - 2023: Dynamikk og fleksibilitet i prosjektsystemet (internt)

Forslagsstiller

Vannkomiteen

Målsetting


Øke dynamikken og fleksibiliteten i prosjektsystemet ved at det settes av en pott som kan benyttes enten til å styrke vurderingsgrunnlaget for nye prosjekter når en av fagkomiteene i Norsk Vann finner det nødvendig, ha frihet til å gjennomføre mindre utredningsprosjekter mellom de årlige prioriteringsrundene i prosjektsystemet eller til å styrke vedtatte enkeltprosjekter når styringsgruppen finner det nødvendig.

Bakgrunn

Norsk Vanns prosjektsystem skal utrede aktuelle problemstillinger innen vannfaglige og relevante samfunnsorienterte tema. Systemet er langsiktig og har en solid brukerforankring som sikrer en nyttig innretning og god prioritering. Normalt tar det 1-2 år fra prosjektforslag til ferdig rapportering og formidling. En svakhet ved systemet er liten fleksibilitet og dynamikk.

Evalueringen av prosjektsystemet i 2019 ga tilslutning til økt fleksibilitet i prosjektsystemet. I Norsk Vanns årsmøte ble det gitt støtte til følgende vurdering: «Rammen for prosjektet «Dynamikk og fleksibilitet i prosjektsystemet» økes til kr 700 000,- fra 2020. Imidlertid er dette et prosjektforslag som behandles på lik linje med andre forslag årlig. Følgelig kan beløpet justeres både opp og ned utfra profilen på den totale prosjektporteføljen i et gitt år». Ved ulikt forbruk/antall prosjekter gjennom året, kan det i siste kvartal overføres midler mellom prosjektene A1 og A2 for å utjevne årlige variasjoner.

Frem til 01.11.2022 er det benyttet kr 500 000,- av bevilget beløp på kr 700 000,- for 2022. Av disse midlene er kr. 100.000,- benyttet på A1 prosjekter, se omtale i A1 over. Ikke benyttet beløp overføres til 2023. Tabellen nedenfor viser hvilke prosjekter som er tildelt midler i 2022 fra A2.

| | | Versjon: 01.11.2022 |  | |
|---|--------------------|---------------------|---|--|
| Oversikt disponering av midler, A2-2022 Dynamikk og fleksibilitet i prosjektsystemet | | | | |
| Prosjekt | Kontaktperson NV | Prosjektperiode | Beløp | Kort begrunnelse |
| Overført ikke disponerte midler fra 2021 | | | - | |
| Bevilgede midler i 2022 fra prosjektsystemet | | | 700 000 | |
| Koordinering med A1 siste kvartal | Kjetil Furuberg | | 100 000 | Ifølge prosjektbeskrivelsene for A1 og A2 kan midler flyttes mellom disse i siste kvartal for å justere for ev. ulike behov det enkelte år. |
| Drikkevannsbasseng - Tekniske løsninger for hygienisk sikring av drikkevannsbasseng - Kort illustrativ veiledning. Prosjektnummer 80054. | Astri Fagerhaug | 2022 | 50 000 | Det kreves noe mer arbeid enn forutsatt knyttet til utarbeidelse av illustrasjoner m.v. Det har medført at rådgivers budsjettpost er for liten. Følgelig er denne posten økt med kr. 50.000,-. |
| Representativ prøvetaking | Elisabeth Lyngstad | 2022 | 250 000 | Utvikling av system og kurs i representativ prøvetaking som foreslått i prosjektet Alternativ til akkreditert prøvetaking. Ved ansettelse av Elisabeth Lyngstad ble dette en oppgave som kan løses internt i sekretariatet hos NV uten behov for ytterligere runder i prosjektsystemet. |
| Oppdatering av rapport 167/2009 Veiledning for kjøp av VA-kjemikalier | Elisabeth Lyngstad | 2022 | 100 000 | Foreningen for Leverandører til Norske Vannbehandlingsanlegg (FLNV) har spilt inn ønske om å revidere rapporten fra 2009. Situasjonen de senere år med både Covid og krigen i Ukraina har vist at det er et behov for å bl.a inkludere bedre mulighet for prisjusteringer i konkurranser/kontrakter osv. FLNV har gått gjennom rapporten og kommet med konkrete innspill til forbedringer. |
| Ikke disponerte midler pr. 01.11.2022 | | | 200 000 | |

Tidligere år har bevilget beløp blitt benyttet fullt ut. Følgelig anbefales det å beholde beløpsstørrelsen også i 2023 selv om rammen ikke ble benyttet i 2022.

Beskrivelse

Prosjektsystemets fleksibilitet vil økes ved å kunne disponere en pott til å vurdere grunnlaget for nye prosjektforslag, gjennomføre mindre (haste-) prosjekter mellom de årlige prioriteringsrundene eller underveis i gjennomføringen av vedtatte prosjekter. Det må foreligge en konkret søknad fra en fagkomite eller styringsgruppe med en kort begrunnelse og vurdering av nytten av en slik bevilgning. Søknaden avgjøres av direktøren med rapportering til styret.

Kostnader/finansiering

| | |
|---------------------|---------|
| Finansiering | |
| Norsk Vann prosjekt | 700 000 |
| Ekstern | - |
| Totalt | 700 000 |

Kost/nytte

Verdien av noen spesielle prosjekter kan økes betydelig ved at grunnlaget vurderes bedre på forhånd eller at prosjektet utvides og justeres underveis når det avdekkes behov.

Hamar, 20.10.22

Kjetil Furuberg, Norsk Vann

Direktørens forslag til prioritering for 2022:

Gjennomføres i 2023. Erfaringer gjennom flere år viser at fleksibiliteten disse midlene gir har kommet godt til nytte ved å utnytte allerede pågående prosjekter til å avklare problemstillinger som kommer frem i arbeidet.

Innspill i høringsrunden**Samfunnskomiteen:****Avløpskomiteén:****Vannkomiteén:****Direktørens innstilling til styret:**

1-2023 Utvikling av verktøy for klimagassberegninger i VA-prosjekter

Forslagsstiller

Oslo VAV, Bergen Vann, Stavanger kommune, Drammen kommune

Målsetting for prosjektet

Prosjektet skal utvikle et verktøy for klimagassberegninger som er tilpasset kommunale VA-prosjekter. Verktøyet skal gi en oversikt over direkte og indirekte klimagassutslipp i VA-prosjekter og synliggjøre hvor utslippene oppstår. Med verktøyet håper man på å kunne bidra til utslippskutt f.eks. ved bruk av alternative anleggsmetoder, bruk av lokale masser, materialvalg og energibærere innenfor anleggsvirksomheten.

Klimagasskalkulatoren skal bli offentlig tilgjengelig for alle som ønsker å bruke den, og slik heve kunnskapsnivået i hele VA-bransjen om klimagassutslipp og måter å kutte utslipp på.

Bakgrunn

Innen 2030 skal Norge kutte minst 50 % av klimagassutslippene i forhold til 1990-nivå. Norsk Vann har bidratt til å kartlegge utslippene til virksomheter i vannbransjen gjennom en klimagasskalkulator for virksomhetene. Kalkulatoren har ikke mulighet til å produsere gode utslippstall for anleggsprosjekter, som krever en annen tilnærming. Det finnes en rekke verktøy for å kalkulere klimagassutslipp for byggebransjen og samferdselsprosjekter, men foreløpig ingen tilpasset VA-prosjekter.

Innhold

Prosjektet skal utvikle et klimagassverktøy tilpasset VA-prosjekter, fortrinnsvis ved å videreutvikle verktøyet VegLCA. Verktøyet skal utvikles av en konsulent med kompetanse innenfor klimagassregnskap og VA. Utviklingen må gjennomføres i samråd med kommuner som skal bruke verktøyet, for å sørge for at behovene til ulike brukere ivaretas. Når et utkast foreligger for et nytt verktøy skal utvalgte kommuner benytte det til å estimere klimagassutslipp i ett eller flere prosjekter, for å teste ut funksjonaliteten. Basert på tilbakemeldinger fra dette arbeidet vil verktøyet videreutvikles til en endelig versjon som fritt kan brukes av alle som skal bygge VA-anlegg.

Verktøyet skal bestå av et regneark der byggherre, prosjekterende eller utførende kan fylle ut informasjon om et prosjekt for å få en oversikt over klimagassutslippene fra prosjektet. Verktøyet skal kunne vise fordelingen av utslipp mellom ulike utslippskilder i prosjektet. Verktøyet skal vise hvordan ulike anleggsmetoder (konvensjonell graving/NoDig*/tunnel) gir utslag i ulike utslipp. Verktøyet skal også synliggjøre utslippskutt av ulike klimatiltak i prosjektet som fossilfri/utslippsfri transport og maskiner, redusert transportdistanse, bruk av materialer med lavere klimagassutslipp mm.

**Dette innebærer å at verktøyet må kunne foreta beregninger fra de mest anvendte gravefrie metodene:*

- utblokking
- styrt boring i løsmasser
- horisontalboring i fjell og kombinasjonsmasser
- rørpressing i løsmasser og pilotrørsboring
- kumrehabilitering
- belegg vann
- tett tilsuttet rør
- Inntrekking
- strømpereovering (både vann og avløp)

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal resultere i et klimagassregnskapverktøy. Leveransen skal bestå av et regneark der byggherre, prosjekterende eller utførende kan fylle ut informasjon om et prosjekt for å få en oversikt over klimagassutslippene fra prosjektet, og hvordan ulike valg i prosjektet kan påvirke utslippene. I tillegg til regnearket skal det utarbeides en brukerveiledning, en dokumentasjon for verktøyet og et enkelt e-kurs som en introduksjon til bruk av verktøyet.

Gjennomføring

- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan
- Videreutvikle VegLCA basert på hvordan tilbakemeldingene fra oppstartsmøte
- Utarbeide utkast til klimagassverktøy og dokumentasjon/brukerveiledning
- Utkastet sendes til prosjektgruppen, som tester ut verktøyet på et av sine prosjekter
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for bruk av klimagassverktøyet
- Revidere verktøy og dokumentasjon/brukerveiledning
- Gjennomføre høring av revidert rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig verktøy og rapport
- Lansere nytt verktøy for norsk vannbransje

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 4 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns samfunnskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per mail/tlf.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Referansegruppen blir invitert til workshopen og til å gi innspill til arbeidet.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 950 000,- og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| | |
|---|----------------|
| Kostnader | |
| Innhenting av grunnlagsdata | 150 000 |
| Design av verktøyet (systematisering og oppbygging) | 550 000 |
| Brukermedvirkning, møter styrings-/referansegrupper | 100 000 |
| Trykking | 0 |
| Prosjektadministrasjon | 100 000 |
| Uforutsett | 50 000 |
| Totalt | 950 000 |
| Finansiering | |
| Norsk Vann prosjekt | 950 000 |
| Ekstern | 0 |
| Totalt | 950 000 |

Posten «Innhenting av grunnlagsdata» og «Design av verktøyet» angir maks. ramme for rådgivers arbeid, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Prosjektet forventes slutført innen 1 år etter oppstart.

Markedsføring

Klimagassregnskapsverktøyet med brukerveiledning gjøres tilgjengelig på Norsk Vanns sine nettsider, deriblant Vannstandard.no. I tillegg vil verktøyet presenteres i et e-kurs som en introduksjon til bruk av verktøyet.

Andreas Stråbø Normann/Kjetil Flugund, Oslo/Hamar, 30.09.22/31.10.22

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. Utvikle verktøy slik at målene i «Nasjonal bærekraftstrategi for vannbransjen» kan nås. |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Ja. a) tekniske veiledninger/rapporter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja, for alle medlemskategorier. |
| 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 2023:

Gjennomføres i 2023. Et lett tilgjengelig verktøy for beregning av klimagassutslipp i vann- og avløpsprosjekter er nødvendig for å kunne ta gode valg i prosjektet og begrunne disse.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

2-2023 Innføringsbok - Vann- og miljøteknikk - introduksjon til faget

Forslagsstillere

Høgskolen i Østfold, Oslo MET og sekretariatet i NorskVann

Målsetting for prosjektet

Lage en innføringsbok (bok / e-bok) for emner/kurs knyttet til vannbransjen. Boken skal stå selvstendig og bli brukt av læresteder på bachelornivå eller tilsvarende og ha et begrenset sideantall i forhold til Norsk Vanns lærebok i *Vann- og avløpsteknikk* fra 2012.

Med bakgrunn i en slik innføringsbok, kan man senere utvikle oppgavesamlinger og digitale nettressurser.

Bakgrunn

For introduksjonskurs i vannfag på Universiteter og Høgskoler er det pr. i dag ikke noen enhetlig lærebok. Som læringsmaterieell anvendes ulike kompendier, fagrappporter og digitale nettressurser. For fordypningsfag i vannfag senere i studiet bruker de fleste lærestedene Norsk Vanns lærebok fra 2012, men denne er for omfattende for et introduksjonskurs. Mange studenter (ofte byggingeniører) har kun et introduksjonskurs som en del av fellesfagene tidlig i studiet. Mange av lærestedene ser derfor et behov for en innføringsbok som har en mer moderne og mer kortfattet innretning enn temaene i Norsk Vanns lærebok fra 2012. Argumenter er:

- Gode lærebøker bidrar til en struktur og avgrensning av fagområdet og danner en god, pedagogisk ramme for undervisningen.
- Det kan gi en systematisk innføring tidlig i studiet, noe som i seg selv kan inspirere til å fordype seg i vannfag senere)
- Dersom studenter kun skal ha et kortvarig emne/kurs i vannfag, vil det for mange være dyrt om man må anskaffe den (store) læreboka fra 2012. Og ofte lar studentene være å kjøpe bok/e-bok
- I tillegg til studenter i universitets- og høgskolesektoren, er det naturlig å tenke seg at dette kan være kursmaterieell for Etter- og videreutdanningskurs for ansatte i vannbransjen, f.eks. knyttet til Vannsenderet på Ås.
- Vi får mulighet til å modernisere innholdet med mer dagsaktuelle saker enn fra 2012.

Innhold

Innføringsboka anslås å ha et omfang på under 100 sider. Det vil da være en spissing av temaer i en slik lærebok. I forkant av arbeidet, bør det gjennomføres en kartlegging av hvem antas å være den primære målgruppen innen UH-sektoren og hva undervises i introduksjonskurs iht. læreplanene i dag. I tillegg kan det være en kort meningsutveksling om hva som er det viktigste innholdet.

| | <i>Hovedbolk</i> | <i>Innhold</i> |
|---|---|---|
| 1 | Oversikt over hva som skal gjøres i vannbransjen fremover (Motivasjon) | Innovasjon/Digitalisering/Bærekraft//Rekrutteringsbehov Overordnet planlegging, risiko og sårbarhet Myndighetskrav Internasjonale perspektiver innen vannområdet Nye tema som vi forventer mer av i årene framover Eksempler fra State of the Nation, Norsk Vann rapporter, mediasaker |
| 2 | Vannforsyningssystem | Vannforbruk, vannkvalitet, vanngbyr Vannkilder, vannbehandling og systemelementer fram til forsyningsområdet |
| 3 | Ledningssystem VA i forsyningsområdet | Oppbygging og utforming av nettet i forsyningsområdet inkl. stikkledninger Dimensjonering, modellering, prosjektering, materialvalg og utførelse, drift, grøfter iht. NS3070, kompakte grøfter og NoDig |
| 4 | Avløpssystem inkl. overvann i rør | Avløpsvannets mengde og sammensetning Systemelementer avløp inkl. renseanlegg og resipient, Håndtering av restprodukter |
| 5 | Bærekraftig overvannshåndtering | Tretrinnsstrategien inkl. lokal overvannshåndtering og flomveier, skadeforebygging og klimatilpasning |

Rapportering og produksjon

Prosjektet rapporteres med en ferdig trykt lærebok. Med et stipulert salg på ca 500 ex/år og en planlagt levetid før oppdatering på 4 år, vil fornuftig opplag bli 2000-2500 eksemplarer.

Det bør vurderes underveis i prosjektet om det også er aktuelt å også gi ut boka som e-bok.

Gjennomføring

Prosjektet startes opp i Q1 2023 og ferdig bok forventes da Q2/Q3 2024.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en redaksjonskomite med bidragsyttere/forfattere og representanter fra Norsk Vanns medlemmer og sekretariat. Det forventes at redaksjonskomiteen må møtes fysisk og/eller onlinemøter etter behov. Her vil det være behov for mye tettere møtevirksomhet enn ved et «ordinært» prosjekt, men dette bør i stor grad kunne foregå på Zoom/Terams. Redaksjonskomiteen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra ulike studiesteder (lærerstab og studenter) og evt fra Norsk Vanns medlemmer (VA-yngre). Referanse-gruppen bør få en aktiv rolle i utviklingen av læremateriellet. Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 980 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 600 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Trykking og formidling | 200 000 |
| Prosjektadministrasjon | 130 000 |
| Uforutsett | 30 000 |
| Totalt | 980 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 980 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 980 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet hos rådgiver, herunder timekostnader, reisekostnader, møter, presentasjon av resultatene og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Prosjektet startes opp i Q1 2023 og ferdig bok forventes da Q2/Q3 2024.

Markedsføring

Bokprosjektet presenteres i et webinar med invitasjon til deltakelse fra studiesteder i tillegg til Norsk Vanns medlemsmasse. Det skrives en artikkel til norskvann.no, Vannspeilet og andre relevante kanaler og magasiner.

Geir Torgersen, Høgskolen i Østfold, Tom Baade-Mathiesen, OsloMET, Fred Ivar Aasand, Norsk Vann, 18.08.22 (sist revidert 01.11.22)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|--|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja, ett av hovedmålene i Norsk Vanns strategiplan sier «Vannbransjen skal ha tilgang til nok og riktig kompetanse» |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | A) (og delvis B) |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja, personer med god kompetanse kommer alle medlemskategorier til nytte |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja, utvikling av ny lærebok |
| 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 2023:

Gjennomføres i 2023. Rekruttering til vannbransjen er en stor utfordring. En lærebok som er inspirerende, viser utfordringer og muligheter, og støtter oppunder en god introduksjon til faget gjennom tilpasset omfang og innhold, vil være viktig for å få flere til å velge vann og avløpsfagene.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomitéen:

Vannkomitéen:

Direktørens innstilling til styret:

3-2023 Informasjonsmaterieill til innbyggere om vann og avløp

Forslagsstiller

Hias IKS, Hamar kommune, Løten kommune, Ringsaker kommune og Stange kommune.

Målsetting for prosjektet

Øke muligheten for mer profesjonalitet innenfor kommunikasjon i alle kommuner som er medlem i Norsk Vann. Å få etablert en bank med relevant og oppdatert informasjonsmaterieill, bilder, animasjoner og filmer som medlemmene i Norsk Vann kan bruke i sine kanaler.

Bakgrunn

Mange kommuner har lite ressurser, både når det gjelder kompetanse og kapasitet innen nødvendige fagområdene (vann, avløp, kommunikasjon og beredskap). Dagens ordning baserer seg på at små kommuner må låne materieill fra større kommuner. Mange kommuner er prisgitt generøsitet fra større kommuner/organisasjoner.

Innhold

Samle sammen og produsere oppdatert informasjonsmaterieill innen fagområdene vann, avløp og beredskap; bilder, animasjoner og filmer til bruk i ulike kanaler. Omarbeide og omprofilere godt informasjonsmaterieill som allerede er utarbeidet av medlemmer i Norsk Vann (hvis vi får lov). Noen eksempler på hva dette kan være:

- Relevant informasjonsmaterieill for drikkevann og beredskap
- Forsyningsikkerhet
- Dovett (illustrasjoner, filmer etc.)
- Kokevarsling
- Vannets kretsløp
- Forklaring av faktura
- Avløpets ulike kretsløp (mat skal bli til mat, vann skal bli til vann, energi skal bli til energi)

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal produsere informasjonsmaterieill (som beskrevet ovenfor) som lagres på Norsk Vanns hjemmeside, og er tilgjengelig for Norsk Vanns medlemmer.

Gjennomføring

Prosjektet foreslås gjennomført i løpet av 2023, og må deretter ha årlig budsjett for vedlikehold.

- Oppstartmøte med styringsgruppe og prosjektleder i Norsk Vann, hvor det avklares hvilket materieill som skal prioriteres.
- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe, prosjektleder i Norsk Vann og innholdsprodusent (reklamebyrå e.l.) for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan.
- Gjennomføre tre møter mellom styringsgruppe, prosjektleder i Norsk Vann og innholdsprodusent i løpet av prosessen.
- Markedsføre og implementere resultatene.
-

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Ikke relevant for Vannstandarder.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns samfunnskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per mail/tlf.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 800 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 680 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Trykking og formidling | 20 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | - |
| Totalt | 800 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 800 000 |
| Ekstern | 0 |
| Totalt | 800 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Forventes slutført i Q2, 2024.

Markedsføring

Markedsføring utover hva som er beskrevet ovenfor, avklares underveis i prosjektet.

Andre opplysninger

Samfunnskomiteen har etter innspill fra sekretariatet anbefalt å se dette prosjektet i sammenheng med prosjekt 12-2019 som i sin noe omdefinerte form har som mål å løse mange av de samme utfordringene som prosjektforslaget fra Hias tar opp. Det er derfor bedre å gjennomføre 2019-prosjektet først. De delene av prosjektforslaget fra Hias som ikke lar seg løse i prosjekt 12-2019 kan ved en senere anledning være grunnlag for ny prosjektsøknad.

Lise Busterud Nordal, HIAS, 21.04.22 (sist oppdatert 01.11.22)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja, prosjektet dreier seg om å samle og utvikle felles kommunikasjonstiltak som vil ha innvirkning på alle fire hovedmål i ny strategiplan |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Nei, resultatet er, som for prosjekt 12-2019, å utvikle en felles verktøykasse med ulike tiltak og produkter som bransjen kan benytte i sin kommunikasjon med ulike deler av omverden. Gjennom dette arbeidet vil man også utvikle nettverk og arbeidsgrupper der også erfaringsutveksling og ressursutnyttelse vil være effekter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for | Først og fremst er prosjektet rettet mot andelseiere, men |

| | |
|---|--|
| ulike medlemskategorier? | resultatene kan også brukes av / representere øvrige medlemmer |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja, verktøykasse |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | Prosjektet er betydelig overlappende med prosjekt 12-2019 |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | Ikke i utgangspunktet, men for enkelte verktøy/produkter som kan utvikles er det mulig å se for seg eksterne bidragsytere - f.eks. film/materiell knyttet til rekruttering til utdanninger, dovett eller andre tiltak rettet mot miljø, osv. |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Avslås. Behov og ønsker tas inn i eksisterende Norsk Vann prosjekt innen kommunikasjon. Formålet og målsetting i prosjektbeskrivelsen støttes, men finnes pågående kommunikasjonsprosjekter hvor det er mulighet til å ta inn disse behovene.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

4-2023 Fra driftsassistanser til regionale vannassistanser – 10 år etter

Forslagsstiller

Samfunnskomiteen

Målsetting for prosjektet

I 2014 ble Norsk Vann rapport 203 «Fra driftsassistanser til regionale vannassistanser» utgitt. Rapporten ga anbefalinger om fremtidig organisering av driftsassistansene. 10 år etter har det skjedd lite med organiseringen av driftsassistansene. Målet med dette prosjektet er å evaluere funnene i rapporten, se om det er gjort organisatoriske endringer i driftsassistansene, og eventuelt se på hvorfor anbefalingene i rapporten ikke er fulgt. Rapporten skal også se framover, og gi anbefalinger som fremtidig organisering og oppgaveportefølje for driftsassistansene.

Målgruppen for prosjektet er Norsk Vanns andelseiere, både kommuner/selskaper som eiere og driftsassistansene som utførere.

Bakgrunn

Driftsassistanseorganisasjonene er viktige aktører for kommunene/selskapene i de områder der det er etablert slike assistanser. De bidrar med kompetansestøtte, -utvikling og -utveksling både overfor det enkelte medlem i assistansen og felles for alle medlemmene. Med den utfordringen som finnes med små fagmiljøer og utfordringer med rekruttering, har driftsassistansene både stor nytteverdi og effektiviseringsgevinst for medlemmene.

10 år har gått siden Norsk Vann utga rapport 203/2014 «Fra driftsassistanser til regionale vannassistanser». Fra rapportens sammendrag og anbefalinger kan vi lese at:

«Det anbefales å satse på en videreutvikling av driftsassistansene til regionale vannassistanser, som et viktig strategisk tiltak som kan styrke kommunenes/-selskapenes ressurser til å løse viktige utfordringer på vann- og avløpsområdet. Vann- og avløpsanleggene er samfunnskritisk infrastruktur, og både små og store kommuner/selskaper må gjøre omfattende tiltak for å oppfylle stadig strengere lovpålagte krav, øke fornyelsestakten på ledningsnett, møte befolkningsveksten og tilpasse anleggene til endret klima. Økt kompetansesamarbeid gjennom regionale vannassistanser er et viktig steg på veien mot en bedre tilpasset organisering av den offentlige vannbransjen.»

Virkelighetsbildet kan sies å være relativt uendret på 10 år. Investeringsbehovet for vannbransjen er nå estimert til 332 milliarder kr fra mot 2040, og rekrutteringsbehovet for å få nok kapasitet og kompetanse er også belyst i ulike rapporter. Norsk Vanns arbeidsgruppe for å se på effektiv organisering av vann- og avløpstjenestene har også sett på driftsassistansene i sin rapport, og beskriver bl.a.:

«Etter at Norsk Vann-rapporten «Fra driftsassistanser til regionale vannassistanser» (2014) ble utgitt, har lite skjedd på dette området. På et møte med driftsassistansene i januar 2020 ble det bekreftet at det var lite endring i driftsassistansene slik rapporten har anbefalt. Det ble delvis pekt på at rapporten kom samtidig som regjeringen initierte kommunereform, slik at eventuelt arbeid med endringer i driftsassistansene ble lagt på is. Fra 2021 endre DIHVA IKS navn og organisasjonsform til Vann Vest AS for hele det nye Vestland fylke. Vi vet også at tidligere driftsassistansen i Østfold IKS har endret navn til Driftsassistansen i Viken IKS. Kommunene i Troms og Finnmark har så vidt begynt å drøfte hva behovet for slike nettverk som driftsassistansene kan være.»

Videre står det i arbeidsgruppens sluttrapport:

«Arbeidsgruppen mener at driftsassistansene må utvikles dersom de minste kommunene skal få den hjelpen de trenger. Vi stiller også spørsmål om ulik organisering og stor variasjon i oppgaver mellom driftsassistansene gjør at kommuner i ulike fylker og regioner får veldig ulike tjenestetilbud og bistand. Det leveres mange gode tjenester fra driftsassistansene i dag, men arbeidsgruppen mener at strukturen må sees på i stort. Erfaringsmessig fungerer den foreningsbaserte modellen dårligst, noe også Norsk Vann rapporten påpeker. Samtidig er ikke driftsassistansene ansvarlig for tjenestetilbudet til de enkelte kommunene, dette ansvaret har kommunene selv. Det er ingen som definerer hvordan tilbud og struktur på driftsassistansetjenestene skal være i dag. Dette er noe som bør følges opp.»

Nå 10 år etter rapport 203 ble utgitt så har det skjedd få endringer hos driftsassistansene. De organisatoriske grepene som ble anbefalt, er i liten grad fulgt opp. Fra 1. januar 2020 ble antall fylker redusert fra 19 til 11. Dette er igjen i endring, slik at fra 1. januar 2024 vil noen av de gamle fylkene gjenoppstå. Driftsassistansene har tradisjonelt fulgt fylkesinndelingene.

Innhold

Dette prosjektet skal løse se nærmere på:

- Evaluere hvordan anbefalingene fra Norsk Vann rapport 203 er fulgt opp av eierkommunene og driftsassistansene. Hva gjør at anbefalingene eventuelt ikke er fulgt opp, hva var hindringene for endring etter 2014? Evalueringen bør identifisere mulige barrierer for endring. Hva er status 10 år etter?
- Undersøke hvilke tjenester/oppgaver de ulike driftsassistansene gjennomfører i dag for eierkommunene, og se på hva eierkommunene ønsker av tilbud fra assistansene og hvilken nytte det gir. Prosjektet må også se på hvordan driftsassistansene finansieres. Prosjektet kan anbefale hvilke oppgaver fremtidens driftsassistanser bør løse for medlemmene sin.
- Foreslå hvordan driftsassistansene bør organiseres. Her bør prosjektet også se på hvordan en prosess for omorganisering bør skje. Det kan sees på hvordan dette har skjedd hos de assistansene som allerede har gjennomført endringer. Disse anbefalingene må ta inn i seg de tidligere hindringene for endring, og peke på hvordan disse hindringene kan unngås nå.
- Se på om større og sterkere driftsassistanser, etter modell fra eksisterende IKSer og ASer, kan bidra til å løse sine medlemmers oppgaver på en tilstrekkelig måte, hvordan det kan styrke fagmiljøene lokalt og om kompetansebehovet kan styrkes gjennom slik samarbeid.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal ende opp som en Norsk Vann rapport.

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Gjennomføring

Prosjektet vil normalt bestå av følgende gjøremål:

- Avholde oppstartsmøte (fysisk eller digitalt) 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
- Gjennomføre høring av revidert rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig rapport
- Avholde avslutningsmøte (fysisk eller digitalt) mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelig rapport og avtale videre oppfølging av rapporten

Prioriteringskriterier

I strategiplanen for Norsk Vann 2019 - 2022 står det blant annet at «Norsk Vann skal stimulere til økt effektivitet og gjennomføringsevne i vannbransjen», og at Norsk Vann gjennom det skal «bidra til mer effektiv organisering av vann- og avløpstjenestene gjennom analyser og synliggjøring av beste praksis». Dette prosjektet er derfor innenfor nåværende strategiplan, og vil være en av flere rapporter som bidrar til analyse og synliggjøring av beste praksis. Prosjektet anses som stort nok for å løse det beskrevne oppdraget.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Dette prosjektet vil ikke være en naturlig del av vannstandarder.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 4 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns samfunnskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver minimum møtes fysisk eller digitalt 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/telefon/Teams.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk Vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 700 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 550 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 10 000 |
| Totalt | 700 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 700 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 700 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet hos rådgiver, herunder timekostnader, reisekostnader, møter, presentasjon av resultatene og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Prosjektet forventes slutført innen 1 år etter oppstart.

Markedsføring

Det skrives en faglig artikkel til norsk vann.no, Vannspeilet og andre faglige weber og magasiner.

Den endelige rapporten skal presenteres på Norsk Vanns årskonferanse eller fagtreff.

I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet:

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norsk vann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort powerpoint, 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet / alternativt et kort webinar om rapporten
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til NKF eller andre

Andre opplysninger

Thomas Langeland Jørgensen/Samfunnskomiteen

02.08.2022

Prioriteringskriterier

| • <i>Kriterier</i> | • |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | <ul style="list-style-type: none"> Ja - «bidra til mer effektiv organisering av vann- og avløpstjenestene gjennom analyser og synliggjøring av beste praksis» |
| <ul style="list-style-type: none"> 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | <ul style="list-style-type: none"> C. Dette er å anse som et strategisk prosjekt/utredningsprosjekt. |
| <ul style="list-style-type: none"> 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | <ul style="list-style-type: none"> Ja, dette prosjektet egner seg for Norsk Vanns andelseiere. Både kommunene som eiere og driftsassistansene som utførere. |
| <ul style="list-style-type: none"> 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | <ul style="list-style-type: none"> Ja, prosjektet skal evaluere Norsk Vann rapport 203/2014, samt gi innspill til fremtidig organisering og oppgaveportefølje for driftsassistansene. |
| <ul style="list-style-type: none"> 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | <ul style="list-style-type: none"> Ja, omfanget er innenfor et normalt Norsk Vann prosjekt. |
| <ul style="list-style-type: none"> 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | <ul style="list-style-type: none"> Nei. |
| <ul style="list-style-type: none"> 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler? | <ul style="list-style-type: none"> Nei. |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Avslås. Ny rapport med evaluering av driftsassistansene vil trolig ikke medføre noen endring i organisering, eller motivere til endring. Andre prosesser og dialog må til for å stimulere til endring.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

5-2023 Håndtering av personopplysninger i vannbransjen

Forslagsstiller

Samfunnskomiteen

Målsetting for prosjektet

Prosjektet skal gi en oversikt over hvilke sakstyper og programvarer ansatte i vannbransjen benytter som kan inneholde personopplysninger. Målet er å vise hvilke problemstillinger ansatte i kommuner og selskap skal være oppmerksomme på når de behandler disse opplysningene.

Bakgrunn

I 2018 ble EU sin personvernforordning (GDPR) gjort til norsk rett gjennom et vedlegg til EØS-avtalen. Direktivet ble tatt inn i den norske personopplysningsloven. Det nye direktivet førte til at mange ble oppmerksomme på både eksisterende og nye krav til behandling av personopplysninger, noe som også gjaldt for ansatte i vannbransjen.

Reglene om personopplysninger gjelder for helt eller delvis automatisert behandling av personopplysninger og for ikke-automatisert behandling av personopplysninger når de skal inngå i et register. At behandlingen er automatisert innebærer at den utføres eller kontrolleres av en maskin og dermed uten eller med liten grad av menneskelig medvirkning. Det omfatter dermed ikke notater og lignende, så lenge de ikke skal inngå i et register. Et register er enhver strukturert samling av personopplysninger som er tilgjengelige og gjenfinnbare.

Personopplysninger er litt forenklet beskrevet alle opplysninger om en identifiserbar fysisk person. Det man tidligere kalte sensitive personopplysninger er nå særlige kategorier av personopplysninger.

Begrepet behandling forstås vidt. Både innsamling, registrering, strukturering, lagring, endring, utlevering, spredning og mange andre typer behandlinger omfattes.

Mange ansatte i vannbransjen opplever at de mangler kompetanse på hvilke opplysninger som skal behandles i tråd med personopplysningsloven/GDPR og at de har for lite kunnskap om hvordan personopplysninger skal håndteres.

Kommuner og selskaper som behandler personopplysninger skal ha et personvernombud som involveres i alle spørsmål som gjelder personopplysninger. Ombudenes kompetanse er imidlertid i varierende grad koblet opp mot forvaltningen av vann- og avløpstjenestene. Kommuners fokus på personvern er som regel primært rettet mot de mest sensitive opplysningene, som gjerne er innenfor PPT, skole, barnehage og helse. Det har vært mindre fokus på personopplysninger innenfor de tekniske etatene, samtidig som kontakten med abonnentene kan kreve at de ansatte behandler personopplysninger. Det er derfor viktig at de ansatte har tilstrekkelig kunnskap til å kunne formidle til ombudet hvilke registre og programvarer man trenger og hvor lenge man trenger å oppbevare personopplysningene. Dette kan eksempelvis være aktuelt for data knyttet til vannmåleravlesning, telefonvarsling, gebyrsystemer, saksbehandling og drift.

Ansatte i vannbransjen må ha en viss kjennskap til reglene for behandling av personopplysninger. Dette er eksempelvis viktig i møte med kunder som både kan ønske å få oversikt over sine lagrede persondata og å få slettet disse. Det er også nyttig å ha en grunnleggende forståelse for regelverket i forbindelse med tilsyn fra Datatilsynet, forespørsler fra journalister og ikke minst i kontakten med leverandører som gjerne har sine kontraktfestede krav.

Prosjektet vil innebære nødvendig nybrottsarbeid som vil hjelpe de fleste til å bli sikrere ved avklaring av hvilke data vi i vannbransjen trenger, kan behandle og oppbevare. Dette omfatter ikke bare kommuner og selskapers egen behandling av persondata, men også behandling av data gjort av IT-leverandører. Disse leverandørene har gjerne bred erfaring og egne avtaler de vil signere på personvernområdet, mens kommunen kan ha andre krav som leverandører ikke vil signere. Ansatte har dermed måttet argumentere opp mot sitt eget personvernombudet for hvorfor de har behov for disse dataene, lagre de i system, kunne bruke de i behandling osv.

I 2018 publiserte Norsk Vann rapporten Informasjonssikkerhet og skybaserte tjenester. Rapporten inneholdt et kapittel om relevansen av ny personopplysningslov for vannbransjen. Den beskrev imidlertid ikke hvilke konkrete sakstyper eller programvarer som var omfattet av loven og hvordan opplysningene knyttet til dette skulle behandles.

En arbeidsgruppe i Norsk Vann jobber med å avklare om og i så fall hvilke data som samles inn via digitale vannmålere som omfattes av personopplysningsloven. Resultatene fra arbeidsgruppa skal gjengis i rapporten.

Målgruppen for prosjektet er ansatte som jobber med personopplysninger og personvernombud hos Norsk Vanns andelseiere.

Innhold

Dette prosjektet skal beskrive:

- 1) En oversikt over opplysninger som ansatte i kommuner og selskap behandler som omfattes av reglene i personopplysningsloven. Dette omfatter både programvarer som benyttes og ulike sakstyper som behandles.
- 2) Hvordan de ulike personopplysningene skal behandles

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal ende opp i en Norsk Vann rapport.

Styringsgruppen skal revidere prosjektbeskrivelsen og finne riktig formidlingsløsning i sitt første møte.

Gjennomføring

Prosjektet vil normalt bestå av følgende gjøremål:

- Avholde oppstartsmøte (fysisk eller digitalt) 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, herunder opplysninger fra leverandørene av programvarer som benyttes i saksbehandlingen.
- Utarbeide forslag til rapport
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for drøfting av rapport
- Revidere rapport
- Gjennomføre høring av revidert rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig rapport
- Avholde avslutningsmøte (fysisk eller digitalt) mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelig rapport og avtale videre oppfølging av rapporten
- Markedsføre og implementere resultatene

Prioriteringskriterier

Ifølge strategiplanen skal Norsk Vann stimulere til økt effektivitet og gjennomføringsevne i vannbransjen, og gjennom det bidra til mer effektiv organisering av vann- og avløpstjenestene gjennom analyser og synliggjøring av beste praksis. Dette prosjektet er innenfor nåværende strategiplan, og vil være en av flere rapporter som bidrar til analyse og synliggjøring av beste praksis. Prosjektet anses som stort nok for å løse det beskrevne oppdraget.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Dette prosjektet vil ikke være en naturlig del av vannstandarder.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med fire representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns samfunnskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver minimum møtes fysisk eller digitalt tre ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/telefon/Teams.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk Vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 600 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 450 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 10 000 |
| Totalt | 600 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 600 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 600 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet hos rådgiver, herunder timekostnader, reisekostnader, møter, presentasjon av resultatene og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Prosjektet forventes slutført innen 1 år etter oppstart.

Markedsføring

Det skrives en faglig artikkel til norskvann.no, Vannspeilet og andre faglige weber og magasiner.

Den endelige rapporten skal presenteres på Norsk Vanns årskonferanse eller fagtreff.

I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet:

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norskvann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort powerpoint, 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet / alternativt et kort webinar om rapporten
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som Kommunal Rapport og Kommunalteknikk

Andre opplysninger

Elin Riise

01.10.2022

Prioriteringskriterier

| <i>Kriterier</i> | |
|--|--|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | |

| | |
|---|--|
| | |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler? | |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. God kjennskap til håndtering av personopplysninger er nødvendig for å sikre abonnentenes rettigheter og samtidig gjennomføre arbeidsoppgavene innen vannbransjen på en effektiv måte. Bransjen må selv ha innsikt og forståelse for hvordan disse hensynene skal ivaretas og avveies. En veiledning på området vil bidra til dette.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

6-2023 Sikker drift vanddistribusjon

Arbeidsrutiner og vurderinger ved hendelser på trykksatt ledningsnett: Veiledning: Vurderingsgrunnlag og beregninger av hydraulikk, trykk og krefter i vannledninger tilpasset driftskontroll / D&V.

Forslagsstiller:

Norsk Vann sekretariatet

Målsetting for prosjektet:

Ledere og driftspersonell for transportsystem drikkevann skal ha tilgang til gode verktøy for å effektivt å kunne tilegne seg den nødvendige kompetanse for å:

- utføre et sikkert arbeid på trykksatt ledningsnett.
- sikre helsemessig trygt drikkevann ved trykløshendelser

Utarbeide illustrativ veiledning som beskriver trykk, trykkfall og trykløshendelser (inkl. undertrykk), nødvendige vurderinger og viser hvordan sikkert arbeid på trykksatt ledningsnett kan utføres.

Utarbeide filmer som viser hvordan anbefalte rutiner kan gjennomføres, for å bevisstgjøre og bidra til etablering av god praksis for helsemessig sikker drift av vannledningsnettet.

Basert på punktene over, utarbeide en veiledning som angir krav som stilles til egne ansatte og innleide personell ved arbeid på nettet. I veiledningen skal det også beskrives hvilket ansvar kommunen har for å stille nødvendige krav og følge opp disse med kontroll.

Bakgrunn

Drikkevannet skal til enhver tid være hygienisk og trygt fra behandlingsanlegg hele veien frem til abonnent. Dette innebærer levering av tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann som er klart og uten fremtredende lukt, smak og farge, jf. Drikkevannsforskriften. Alt arbeid som følge av brudd, lekkasjer eller utskifting av installasjoner som er i kontakt med drikkevannet skal utføres i henhold til kravene i gjeldende regelverk.

Norsk Vann reviderte foreliggende anbefalinger og publiserte anbefalte prosedyrer for helsemessig sikker drift i rapport 270/2022. Flere spørreundersøkelser, deriblant i regi av Folkehelseinstituttet, har avdekket ulik praktisering av rutinene i kommunene.

For mer detaljerte definisjoner av vanntrykk og trykkbegrepet henvises det til Norsk Vann rapport 263/2021 Trykkoptimalisering på vannledningsnettet – beste praksis.

Tilbakemeldinger til hovedlærer på driftsoperatørkursene avdekker at driftspersonell kan bli bedt om å utføre reparasjonsarbeider etter brudd og større lekkasjer uten den nødvendige etterfølgende rengjøring, desinfeksjon og kontroll som anbefalte rutiner tilsier. Det er også signalisert at personell som utfører dette arbeidet ofte har liten eller ingen kunnskap om risiko for forurensninger, bakteriekontaminering og ulike faktorer som kan skape en smitte-overføring fra grøft/fremmedvann inn i drikkevannet. Vannhydraulikk er her en viktig faktor. Et tilsvarende kompetanse-behov kan forventes hos ev. innleide entreprenører og rørleggere som utfører arbeid på ledningsnettet.

Norsk Vann skal i gang med å utvikle nytt læremateriell for driftsoperatørkurs VA transportanlegg. Synergi mellom dette prosjektet, driftsoperatør opplæringen og vannstandard er forventet.

Erfaringsmessig er tydelig krav til innleid og eget personell er svært viktig for å sikre gode rutiner.

Innhold

Utvikle illustrativ veiledning som enkelt beskriver trykk på ledningsnett, krefter og trykkvariasjoner i vannledningsnettet, samt konsekvenser av trykk og krefter, under normal drift og ved akutte/planlagte hendelser. Øke kunnskapen om hydraulikk, trykkfall i ledning, trykkstøt og forhold som kan føre til variasjoner i vanntrykk. Gi en oversikt over forhold som må vurderes ved arbeid på ledningsnett under trykk ved driftshendelser. Utfra dette beskrive tydelige krav til rutiner som anleggseier kan og bør stille til eget og innleid personell.

Beskrive beste praksis for driftskontroll for å redusere risiko for trykkfall og eventuelt undertrykk, som kan føre til at forurenset vann lekker inn i drikkevannsledningen eller på annen måte gi risiko for kontaminering av drikkevann.

Videreutvikle og supplere dagens veiledning i Norsk Vann rapport 270/2022 om anbefalte rutiner og etablert praksis for helsemessig sikker drift av vannledningsnettet, ved å vise fram de relevante gode eksemplene. Gjennom prosjektet skal

det utarbeides filmer ev. med animasjoner/illustrasjoner, som viser driftspersonell hvordan rutine for helsemessig sikker drift kan gjennomføres i praksis. Minimum skal det lages materiell for:

- hver av de ulike metodene for desinfeksjon av ledningsnett i drift
- hygiene tiltak i grøft
- spyling
- ventilavstenging
- etablering av provisorisk vannforsyning
- personell, verktøy og utstyr.
- Prøvetaking

Gjennomføring

Nedenfor er det i tillegg angitt noen hovedpunkter som vanligvis inngår i Norsk Vann prosjektforslag/-beskrivelser:

- 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
- Gjennomføre 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

Rapportering og formidling

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen.

Forhold til Vannstandard

Prosjektet vil være relevant for Vannstandard.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 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 mail/tlf.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk Vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 730 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|--|---------|
| Faglig utredning og feltarbeid/filming | 520 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 40 000 |
| Formidling | 30 000 |

| | |
|------------------------|----------------|
| Prosjektadministrasjon | 100 000 |
| Uforutsett | 40 000 |
| Totalt | 730 000 |

| | |
|---------------------|----------------|
| <i>Finansiering</i> | |
| Norsk Vann prosjekt | 730 000 |
| Totalt | 730 000 |
| | |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Forventes slutført i Q2 2024.

Markedsføring

I hvert enkelt prosjekt skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen. Ovenfor er det utarbeidet en liste med ulike alternativer som forslagsstiller skal vurdere. I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norskvann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort power point 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet.
- Artikkel til Vannspeilet
- Resultatene - rutiner, beste-praksis og filmer skal formidles via webinar/kurs
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til til NKF eller andre

Astri Fagerhaug og Marit Skjel, Norsk Vann, 01.10.22

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|--|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja, Norsk Vann skal tilby medlemmene relevant og oppdatert kompetanse |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | A) |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja, prosjektet bidrar til å løse et viktig kompetansebehov for både små og store kommuner (og selskap) |
| 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 FoUI-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Utsettes til 2024. Prosjektet vil være nyttig for å sikre nødvendig kunnskap hos personell som arbeider på ledningsnett. En veileder,

eller nettkurs, som kommunen kan vise til og relatere til kompetansekrav for egne ansatte og innleide, vil gjøre det enklere å sikre nødvendig kompetanse og kunnskap. Imidlertid foreslås prosjektet utsatt til 2024 grunnet kapasitet til gjennomføring.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomitéen:

Vannkomitéen:

Direktørens innstilling til styret:

7-2023 Håndbok i kildesporing etter spillvann/feil på ledningsnett

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat

Målsetting for prosjektet

Utarbeide veiledning og/eller kurs i kildesporing etter feilkoblinger og lekkasjer på ledningsnett.

Bakgrunn

Norsk Vann er i gang med å revidere rapport 159/2008 Håndbok i kildesporing i avløpssystemet. Denne rapporten omfatter kildesporing etter stoffer og ikke spillvann. Da rapporten kom i 2008 ble det også utarbeidet et tilhørende kurs. Det ble da av flere medlemmer etterlyst en tilsvarende veiledning/kurs i kildesporing etter spillvann. Dette medførte at kurset i 2011 ble utvidet til også inkludere kildesporing etter spillvann, men det ble ikke laget en skriftlig veiledning/håndbok.

Reduksjon av feilkoblinger og lekkasjer på avløpsnett er viktig for å få ned mengden utslipp forurensning til overvann og resipient. Mange kommuner har kommet langt i arbeidene med kildesporing etter feilkoblinger bl.a. Oslo kommune og Bærum kommune, mens andre trenger veiledning og/eller kurs i dette arbeidet. Det er derfor nå ønskelig å få sammenstilt alle gode erfaringer i en håndbok for kildesporing etter spillvann, dvs. feilkoblinger og lekkasjer på ledningsnett. Kursmateriellet fra 2011 vil bli gjort tilgjengelig for valgt rådgiver som et utgangspunkt for håndboken.

Innhold

Håndboken skal omfatte både planlegging av kildesporing etter spillvann, samt utføring av kildesporing i felt. HMS og dokumentasjon skal også være en del av veiledningen. Det bør også være en beskrivelse av hva kommunen bør ha på plass av registreringer og kartverk som en tilrettelegging for et slik arbeid.

Håndboken bør inneholde bla:

- Forankring av arbeidene i kommunen/overordnet plan
- Nødvendig informasjon om ledningsnett
- Planlegging av kildesporing
- Metoder for kildesporing i felt:
 - Screeningmetoder
 - Prøvetaking
 - Analyser i felt / hurtiganalyser
 - Analyser på lab.
 - Måleutstyr
 - Testing med fargestoff
 - Spioner
- Nyttige tips ved kildesporing i felt
 - Beskrivelse av nyttig utstyr
 - Gjennomføring
 - HMS
 - Krav til dokumentasjon

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal resultere i en enkel håndbok som beskriver beste praksis og gir tips og råd ved kildesporing etter spillvann. Håndboken skal være praktisk rettet og beskrive gode metoder for gjennomføring i felt. Målgruppen er både personell som skal planlegge det overordnede arbeidet med kildesporing, samt driftspersonell som jobber med kildesporing i felt. Gode sjekklister, eksempler, figurer og bilder er derfor viktigere enn mye tekst. Håndboken skal kunne legge grunnlag for senere utarbeidelse av kurs hvis man ser et behov for dette.

Gjennomføring

Nedenfor er det i tillegg angitt noen hovedpunkter som vanligvis inngår i Norsk Vann prosjekter:

- 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
- Gjennomføre 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
- Kost/nytte
- Kort beskrivelse

Det anses som viktig at valgt rådgiver trekker inn personer i kommuner som jobber med dette i felt for å finne de gode og praktiske løsningene. Norsk Vann kan bistå med å finne slike ressurspersoner.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Det anses ikke at prosjektet er relevant for VA-norm og VA/Miljø-blad.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns avløpskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per mail/korte TEAMS-møter.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 545 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 350 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 25 000 |
| Trykking og formidling | 50 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 35 000 |
| Totalt | 545 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 5450 000 |
| Ekstern | 0 |
| Totalt | 545 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Prosjektet startet opp Q2 2023 og rapporteres i løpet av Q2 2024.

Markedsføring

I hvert enkelt prosjekt skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen. Ovenfor er det utarbeidet en liste med ulike alternativer som forslagsstiller skal vurdere. I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norskvann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort power point 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet.
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til til NKF eller andre

Andre opplysninger

Elisabeth Lyngstad, Norsk Vann (18.10.22)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|--|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. At vann- og avløpsinfrastrukturen forvaltes og utvikles på en måte som sikrer rent vann i springen og i naturen, og som bidrar til at Norge når sine bærekraftsmål |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | a) Teknisk veiledning |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja, både små og store kommuner har behov for å redusere antall feilkoblinger på ledningsnettet. |
| 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 2023:

Gjennomføres i 2023. Reduksjon av feilkoblinger og lekkasjer på avløpsnettet er viktig for å få ned mengden utslipp til overvann og resipient. En praktisk håndbok vil forenkle dette arbeidet. Det foreligger eldre kursmateriell som håndboken kan ta utgangspunkt i, og således vil prosjektet også tilgjengeliggjøre og oppdatere allerede eksisterende materiell.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

8-2023 Kartlegging av metan, lystgass og karbondioksid fra avløpsrensplanlegg i Norge

Forslagsstiller

Nedre Romerike Avløpssekskap IKS (NRA IKS)

Målsetting for prosjektet

Hovedmål: Kartlegging av metan-, lystgass- og karbondioksidutslipp fra avløpsrensplanlegg i Norge

Delmål 1: Oversikt over deltakere og rensplanlegger

Delmål 2: Veileder med oversikt over anbefalt målestyr og riktig plassering i prosessen

Delmål 3: Oppstart målekampanje fra norske rensplanlegg inkl. rapportering

Delmål 4: Norsk Vann rapport

Bakgrunn

Klimaendringer og klimagassutslipp får mye oppmerksomhet, ikke bare i den siste tiden. I diskusjoner blir ofte karbondioksid CO₂ trukket frem. Men eiere av avløpsrensplanlegg bør se bredere på problematikken enn arbeidet kun med CO₂.

Lystgass N₂O blir også kallet et «glemt klimagass». Det produseres mindre lystgass enn CO₂ i Norge, men samtidig er N₂O 265 ganger mere skadelig enn CO₂. Gassen dannes som en liten %-andel i rensplanlegger¹, men slippes ut fra mange planlegg og det gir samlet et vesentlig bidrag i statistikken. Det er kjent fra andre land som kartlegger; i Sveits f.eks. bidrar lystgass med opptil 20%. Flere land som Tyskland og ikke minst Danmark har kartleggingskrav og driver aktiv forskning rundt temaet.

Metan er også en klimagass som dannes i rensplanlegger¹. Med det menes ikke prosesser i råtnetanker hvor det skal dannes metan. Gassen dannes i små mengder som biprodukt under den vanlige rensplanlegger for f.eks. nitrogen. Mengden er mindre enn for lystgass, men lite konkrete tall er kjent.

Karbondioksid er parameteren som blir brukt for å vise klimafotavtrykket, men lite er kjent hvor mye ppm et planlegg slipper ut i virkeligheten.

Det finnes generelt lite data fra Norge unntatt enkelte målekampanjer. Det savnes og det er behov for kontinuerlig kartlegging ikke minst fra fullskalaanlegg og en felles koordinering, samling og evaluering av data. Det finnes ikke kontinuerlig målt data fra MBBR teknologien. Prosjektet skal starte målingene fra biologiske avløpsrensplanlegg (sekundærrensning og nitrogenfjerning) inkl. MBBR planlegg i Norge.

Prosjektet har kartleggingsfunksjon, men kan som neste trinn tenke seg arbeidet med driftsoptimalisering og destruksjon.

Innhold

Hovedmål: Kartlegging av metan- og lystgassutslipp fra avløpsrensplanlegg i Norge

Delmål 1: Oversikt over deltakere og rensplanlegger

I den første perioden skal prosjektet invitere og med det kartlegge deltakere. Det utarbeides et enkelt spørreskjema som sendes ut til medlemmene. Det skal presentere prosjektet, vise målet, spleiselaget og kartlegge deltakere, samt rensplanleggets rensplanlegger.

Prosjektet skal ikke kun se på nitrogenfjerning, men det antas at rensplanlegg med sekundærrensning bidrar til N₂O/ klimagassutslippet også. For å kartlegge det, inviteres medlemmer fra begge kategorier.

Parallelt med å lage en oversikt over deltakere kan denne fasen brukes for etablering av en prosjektplan med kartleggingsfase, innkjøpsfase, rapporterings- og dokumentasjonsfase. Det skal planlegges for faste oversendelser av data fra deltakere til prosjektledelsen.

Miljøplan 1 er en oversikt og deltakere og rensplanlegger som blir med i prosjektet. Samtidig skal en omforent prosjekt- og tidsplan etableres.

¹ Søknaden fokuserer på rensplanlegg. N₂O, CH₄ og CO₂ har andre kilder som jordbruk, kjemisk industri osv. Det tas ikke hensyn til.

Delmål 2: Veileder med oversikt over anbefalt måleutstyr og riktig plassering i prosessen

Parallelt med delmål 1, hentes erfaring fra andre anlegg med tanke på fungerende utstyr og riktig plassering av målere. Det er planlagt å måle utslipp fra ulike prosesser, konsepter, åpne basseng og reaktorer slik at riktig plassering skal skape likhet og sammenlignbarhet. I tillegg skal prosjektet skaffe seg en oversikt over tilgjengelighet av utstyr i Norge.

Milepøl 2 er en «veileder» for deltakere med info om utstyr og riktig plassering i prosessen. Deltakerne skal få kunnskap over utstyr, det kan være aktuelt med en mini-seminar. Delmål 2 bidrar til tidsplanen fra delmål 1.

Delmål 3: Oppstart målekampanje fra norske avløpsrensaneanlegg inkl. rapportering

Basert på delmål 2 starter innkjøp og installasjon av utstyr. Målekampanjen starter, og deltakere rapporterer til prosjektet med oversendelse av data etter etablert plan (se delmål 1). Det planlegges for erfaringsutveksling via f.eks. Teams.

Milepøl 3 er oppstart av målingene.

Milepøl 4 er oppstart av rapporteringen.

Delmål 4: Norsk Vann rapport, 1. utgave

Resultatene gjøres tilgjengelig for deltakere, den kan først deles via f.eks. Teams. Etter en periode er det mulig å samle resultatene i en rapport og sammenligne ulike anlegg med ulike renseteknologier. Det diskuteres om noe data håndteres av master-studenter, men all data samles til slutt i en Norsk Vann rapport.

Milepøl 5 er en Norsk Vann rapport.

Prosjektet omfatter ikke, men kan danne grunnlag for videre arbeider som:

- Oppdatering av klimagassberegninger (NV R251)
- Driftsoptimalisering, rapportering av data mot drift. Dette må anlegg gjøre i egen regi eller det kan bli et eget prosjekt senere.
- Destruksjon av klimagassene. Det må gjøres som et eget prosjekt, men kartleggingen er essensiell for å få et kunnskapsgrunnlag for å kunne finne riktig metode.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal dokumenteres i en Norsk Vann rapport. Det blir den første utgaven og det bør diskuteres om en oppdatering etter ett år følger årene etterpå.

Prosjektet lager i tillegg en PP presentasjon som kan brukes.

Arbeidet kan presenteres på Norsk Vann webinarer/ seminarer, grupper, fagtreff eller andre møter.

Gjennomføring

Fremdriften er avhengig av anskaffelser og leveringstiden for måleutstyr. Leveringstider er ikke inkludert i planen. Gjennomføringen deles inn i pakker som kan startes og gjennomføres parallelt hvis mulig.

Møter foreslås foretrukket ved bruk av Teams.

Delmål 1: Oversikt over deltakere og renseteknologier

Delmål 2: Veileder med oversikt over anbefalt måleutstyr og riktig plassering i prosessen

Delmål 3: Oppstart målekampanje fra norske avløpsrensaneanlegg inkl. rapportering

Delmål 4: Norsk Vann rapport, 1. utgave

Det foreslås følgende prosjektplan etter at rådgiver er valgt:

Oppstart

- Oppstartsmøte med styret, gjennomgang oppgaver
- Oppgavefordeling

Produksjon 1a

- Utarbeide spørreskjema
- Utsendelse
- Kartlegging av deltakere og anlegg

- Tidsplan

Produksjon 1b

- Markedsanalyse utstyr
- Utredning for riktig plassering
- Veileder

Produksjon 3

- Anskaffelse av utstyr
- Installasjon
- Målinger
- Første rapportering

Produksjon 4

- Rapportering, utarbeide forslag til rapport
- Drøfting med Norsk Vann/ styret
- Revidere rapport, høring og endelig rapport inkl. sammendrag.
- Utarbeidelse evt. andre dokumenter.

Avslutning

- Avslutningsmøte med Norsk Vann/ styret og prosjektgruppen.
- Avklaring om markedsføring og distribusjon
- Diskusjon av veien videre og en evt. oppdatering av rapporten.

Distribusjon av resultatene gjennomføres av med Norsk Vann.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Ikke relevant for dette prosjektet.

Organisering/deltakere

Prosjektet vil gjennomføres av ekstern rådgiver i samarbeid med NRA. Det settes derfor av noe midler som skal gå til å dekke bidraget til prosjektledelse fra NRA.

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns avløpskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver har minimum 2 TEAMS møter (oppstartsmøte, avsluttende møte) og en fysisk workshop. Øvrig kommunikasjon er per e-post eller det kalles inn til korte TEAMS-møter ved behov.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Referansegruppen blir invitert til workshopen og til å gi innspill til rapporten.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Det legges opp til at anleggene som ønsker å delta i prosjektet selv må gå til innkjøp av nødvendig måleutstyr.

Prosjektkostnader, eks. egeninnsats fra anleggene i forbindelse med målinger og innkjøp av måleutstyr, er anslått til kr 800 000. Kr 800 000 skal finansieres av Norsk Vann prosjekt med følgende budsjettposter:

| Kostnader | |
|---|----------------|
| Faglig utredning og rapportering (ekstern rådgiver) | 550 000 |
| NRA tid PL | 100 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 10 000 |
| Totalt | 800 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 800 000 |
| Ekstern - anleggene må bidra med egeninnsats og innkjøp av måleutstyr | Ikke beregnet |
| Totalt | 800 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Rapporteringsdato fastsettes når litteraturstudie er gjennomført og prosjektplanen er utarbeidet. Forventes slutført senest to år etter oppstart av prosjektet.

Markedsføring

I hvert enkelt prosjekt skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen. Ovenfor er det utarbeidet en liste med ulike alternativer som forslagsstiller skal vurdere. I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norsk vann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort power point 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet.
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til NKF eller andre

Svenja Röttger, NRA , Elisabeth Lyngstad, Norsk Vann, 4.10.22

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. Dette vil bidra til valg av bærekraftige løsninger. |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | A og c Både en utredning av klimagasser fra avløpsrensning og veiledning i hvordan man selv kan gjennomføre slike målinger i sitt anlegg. |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | For alle avløpsrensaneanlegg med sekundær- eller tertiærrensning. |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Det er i dag liten kunnskap om utslipp av klimagasser fra avløpsrensning. Dette prosjektet vil øke kunnskap og kompetanse, samt hjelpe de som skal i gang med slike målinger. Prosjektet vil også bidra med datagrunnlag som senere for eksempel kan benyttes i klimakalkulatorer ol. |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | Ja. Men man er avhengig av at det er et tilstrekkelig antall anlegg som ønsker å investere i måleutstyr og noe egeninnsats. |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | Vil kreve egeninnsats fra de anleggene som ønsker å delta. |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Mer kunnskap om utslipp av klimagasser fra avløpsrensaneanlegg er svært nødvendig for å kunne komme videre med driftstiltak og fangst/destruksjon. Første steg er kartlegging, noe som det haster med å komme i gang med for flere slik at kunnskapsgrunnlaget blir representativt og godt.

[Innspill i høringsrunden](#)

Samfunnskomiteen:

Avløpskomitéen:

Vannkomitéen:

[Direktørens innstilling til styret:](#)

9–2023 Oppdatering av Norsk Vann rapport 188 og 189 (2012) om drift/driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg, inkludert utarbeidelse og tilrettelegging for praktisk kurs.

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat, Norsk Vanns vannkomité og Oslo VAV (Tor Gunnar Jantsch).

Målsetting for prosjektet

Revidere og oppdatere Norsk Vann rapport 188/2012: Veiledning for drift av koaguleringsanlegg og Norsk Vann rapport 189/2012: Håndbok for driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg. Basert på dette utarbeide og tilrettelegge for et praktisk kurs i driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg.

Bakgrunn

Koagulering/filtrering anvendes ved stadig flere norske vannbehandlingsanlegg, og er den dominerende vannbehandlingsmetoden for store og mellomstore anlegg i Norge. Koaguleringsanlegg er driftsmessig relativt komplekse systemer. God drift er helt avgjørende for å oppnå optimal vannkvalitet og sikkerhet, med høy produksjonskapasitet, god barriereeffektivitet og barrierestabilitet, og samtidig ivareta fokus på å minimere energi- og kjemikalieforbruk og redusere avfallsproduksjon og miljøpåvirkning (dvs. en bærekraftig håndtering av vannverkslam og returstrømmer). Driften av vannbehandlingsanlegget påvirker dessuten behovet for drift av ledningsnettet. I Norge er det f. eks vanlig med anlegg der koagulering/filtrering integreres med korrosjonskontroll. God kunnskap om drift av koaguleringsanlegg er derfor sentralt for en sikker og bærekraftig vannforsyning i Norge.

Det er nå 10 år siden Norsk Vann gav ut rapport 188/2012: Veiledning for drift av koaguleringsanlegg, samt en supplerende håndbok 189/2012 for driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg. Selv om rapportene fortsatt fremstår som relevante og solide, er det kommet ny kunnskap og erfaringer de siste 10 årene som med fordel bør inkluderes. Det foreslås derfor å gjennomføre et Norsk Vann prosjekt for å revidere og oppdatere disse rapportene.

Samtidig foreslås det at dette danner grunnlag for utarbeidelse og tilrettelegging av et praktisk kurs for driftsoperatører.

Innhold

Nyere erfaringer fra ulike vannverk og hovedkonklusjoner fra prosjektene BARRiNOR og SLAMiNOR² bør implementeres i rapport 188/2012: Veiledning for drift av koaguleringsanlegg. Spesielt er det nye resultater som er relevante for kapittel 4: Koagulering som barriere og kapittel 5: Håndtering av spylevann og slam. Det er nyttig å revidere og oppdatere denne rapporten samtidig med/rett etter ferdigstillingen av BARRiNOR og SLAMiNOR for å sikre at kunnskapen fra disse prosjektene taes i bruk og tilgjengeliggjøres for hele vannbransjen (vannverk og konsulenter).

Andre aktuelle punkter å utvide både i rapport 188/2012 og i 189/2012: Håndbok for driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg er ny kunnskap fra arbeid med energioptimalisering, beregning og reduksjon av klimafotavtrykk og tilpasning til klimaendringer. Siste 10 år har flere vannverk opplevd tørke/reduert tilgang til råvann, og det er nyttig å dele kunnskap om hvordan optimalisering kan hjelpe med å redusere vanntap i selve vannbehandlingsprosessen. Flere vannverk har erfart en generell økning i fargetall og større variasjoner i råvannskvaliteten som følge av styrtregn og flom, og det er nyere kunnskap å dele fra overvåking av råvann og drift av prosess under slike tilfeller.

Hovedmålet med prosjektet er å øke kompetansen hos driftsoperatører. Dette gjøres best med praktiske kurs. Utarbeidelsen av en oppdatert versjon av håndbok for driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg, vil derfor suppleres med utarbeidelse og tilrettelegging av et praktisk kurs. Dette kan f. eks gjennomføres ved at driftsoperatører fra 3 vannverk samles hos et vannverk med pilotanlegg hvor det gjennomføres en teoretisk og praktisk del.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal primært ende opp som to oppdaterte Norsk Vann rapporter (en veileder og en håndbok), samt tilrettelegging av et praktisk kurs innen driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg.

² BARRiNOR (Kartlegging og dokumentasjon av hygieniske BARRierer i NORske vannbehandlingsanlegg) og SLAMiNOR (Behandling og disponering av slam og returstrømmer ved norske koaguleringsanlegg) er to store spleiselagsprosjekt i regi av Norsk Vann med totalt 14 deltagende vannverk. Prosjektene startet i 2019 og all prøvetaking er ferdigstilt høsten 2022. Avsluttende arbeid med rapportering og formidling vil pågå i 2023. Prosjektresultater vil presenteres på Fagtreff i mars 2023.

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Gjennomføring

Prosjektet vil være en oppdatering av eksisterende rapporter, og implementering av resultater fra BARRiNOR og SLAMiNOR i disse rapportene. Det er naturlig at forfatter av rapportene, Bjørnar Eikebrokk, selv oppdaterer rapportene, i samarbeid med konsulenter med spisskompetanse i driftserfaringer fra norske koaguleringsanlegg. Arbeidet vil utføres i samarbeid med ressurspersoner i BARRiNOR/SLAMiNOR prosjektene, for å kunne nyttiggjøre seg kunnskap som er fremkommet i disse prosjektene.

Norsk Vann etablerte for en del år siden et koaguleringsforum, og det planlegges å få dette i gang igjen (i form av et diskusjonsforum). Dette forumet vil da fungere som prosjektets referansegruppe og bidra med erfaringer fra egne anlegg.

Prosjektet vil blant annet bestå av følgende gjøremål:

- Avholde oppstartsmøte (fysisk eller digitalt) 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, inkludert erfaringsinnhenting fra ulike vannverk og samarbeid med koaguleringsforum/utvalgte vannverk og prosjektene BARRiNOR og SLAMiNOR
- Utarbeide forslag til veileder og håndbok
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for drøfting av veileder og håndbok
- Revidere disse rapportene
- Gjennomføre høring av reviderte rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig rapport og håndbok
- Utarbeide og tilrettelegge for praktisk kurs i driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg – primært basert på at f. eks driftsoperatører fra 3 vannverk samles hos et vannverk med pilotanlegg hvor det gjennomføres en teoretisk og praktisk del
- Avholde avslutningsmøte (fysisk eller digitalt) mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelige leveranser og avtale videre oppfølging

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Dette prosjektet vil ikke være en naturlig del av vannstandarder.

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 minimum møtes fysisk eller digitalt 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/telefon/Teams.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk Vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Referansegruppen blir invitert til workshopen og til å gi innspill til rapportene. Medlemmer av Norsk Vanns koaguleringsforum/deltagende vannverk vil primært inngå i referansegruppen.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Kostnader til oppdatering av rapport og håndbok er anslått til kr 770 000, og ytterligere kostnader til utarbeidelse og tilrettelegging for praktisk kurs er anslått til kr 250 000. Totalt blir dette kr 1020 000 kr. Dette skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|---|-----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 600 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 40 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 10 000 |
| Totalt for oppdatering av rapport og håndbok | 770 000 |
| Videre utarbeidelse og tilrettelegging av kurs | 250 000 |
| Totalt for prosjektet | 1020 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|-----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 1020 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 1020 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Prosjektet forventes slutført innen 2 år etter oppstart.

Markedsføring

Prosjektet og tilhørende veileder og håndbok vil bli presentert på Norsk Vanns fagtreff, der det også vil tas opptak som kan legges ut på norskvann.no. Arbeidet med veileder og håndbok vil danne grunnlag for utarbeidelse og tilrettelegging av kurs i driftsoptimalisering av koaguleringsanlegg. Kurset vil etter hvert bli selvfinansierende, og eventuelt inngå i Norsk Vanns kursportefølje. Veileder og håndbok vil også bli presentert f. eks på samlinger for driftsassistansene, samt i egnede artikler f. eks i Vannspeilet.

Ingun Tryland, Norsk Vann, 01.11.2022

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja, et hovedmål i strategiplanen er å sikre at vannbransjen har fremtidsrettet kompetanse. |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | a) tekniske veiledninger/rapporter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Hovedparten av store og mellomstore vannverk i Norge har et koaguleringsanlegg |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja, revidert og oppdatert veiledning |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | Ja |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | Prosjektet drar nytte av finansiering i spleiselagsprosjektene BARRiNOR og SLAMiNOR |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler? | Ikke direkte, men kan avdekke behov for nye prosjektet i FHIs program for teknologiutvikling i vannbransjen |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Tilgjengeliggjøring og formidling av kunnskap fra Barrinor og Slaminor er viktig for å sørge for at kunnskapen blir benyttet. Videre må veiledere på vannbehandling være oppdatert med nyeste kunnskap for å sikre gode og tilstrekkelige hygieniske barrierer. Kurs innen området vil sikre at operatører kan få praktisk erfaring med optimalisering og løsning av driftsutfordringer.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

10-2023 Læremateriell for driftsoperatør ledningsnett

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat

Målsetting for prosjektet

Målet er å lage moderne og oppdatert læremateriell for komplett opplæring av driftspersonell på ledningsnett i vannforsyning og avløpsnett. Læremateriellet vil i hovedsak baseres på videoundervisning, med støtte i tekst, bilder, oppgaver, quizer, prosjekter, gruppeoppgaver, presentasjoner etc. Læremateriellet skal være så omfattende og dyptgående at driftspersonell som har gjennomgått hele opplæringen skal kunne utføre alle oppgaver som skal gjøres på et avløpsrensaneanlegg på en slik måte at det ivaretar de krav, miljø- og driftshensyn som anleggseier, myndigheter og samfunnet stiller.

Bakgrunn

Norsk Vann har en nøkkelrolle i opplæring av driftspersonell i VA-bransjen, der dagens 3-ukerskurs for driftsoperatører innen vann, avløp og ledningsnett utgjør basisen i denne opplæringen. Norsk Vann har over tid arbeidet med å revidere kursene og utvikle nye digitale læringsopplegg. Det første 3-ukers kurset – Vannbehandling – ble ferdigstilt etter ny modell i 2020 og introdusert i 2022. I 2021 startet utviklingen av nytt materiell og opplegg for avløpskurset. Det er behov for at hele VAT-opplæringen kan foregå med basis i samme struktur og læringsopplegg innen utløpet av 2024.

Det nye læremateriellet med tilhørende undervisningskonsept skal i tillegg til å introdusere et oppdatert faglig innhold og en tidsriktig pedagogikk, også sikre at undervisning kan gjennomføres av flere lærekrefter og gi en fleksibel læringsprosess for elevene. Læringsprosessen skal kombinere individuelt arbeid og mulighet for repetisjoner med fysiske og digitale samlinger der problemstillinger drøftes og oppgaver kan gjennomgås med veiledning. For å redusere sårbarhet på grunn av den begrensede lærerkapasitet i sekretariatet, er det spesielt viktig å utvikle en læringsportal som gjør det mulig for flere instruktører å dele på undervisningen gjennom kurset.

Innhold

En basis for det faglige innholdet er en emneoversikt som benyttes for dagens kurs for driftsoperatør transportnett. Imidlertid er strukturen i læringsprosessen og tilhørende materiell endret i de nye kursene, hhvis i vannbehandling og avløpsrensning. Dette innebærer at alle fagretninger VAT gjennomfører et felles forkurs som inneholder basistema innen matematikk, kjemi og biologi samt andre fesstema. Opplegg for dette felleskurset (benevnt «forkurs») er allerede ferdigstilt og under gjennomføring. Dette innebærer at prosjektet må revidere strukturen og gjennomgå læremålene, før utvikling av nytt kurs kan starte.

Videre må prosjektet vurdere om læremateriellet skal struktureres videre og deles inn i to nye moduler – henholdsvis transportnett i vannforsyning og transportnett i avløpsnett og overvannsystemer. Dette med basis i tilbakemeldinger fra enkelte av elevene i løpet av de årene dette kurset har vært gjennomført. Der elevgruppene ofte representerer mer spesialiserte operatører som hovedsakelig arbeider i deler av infrastrukturen. For elever som kommer fra virksomheter der operatørene arbeider langs hele infrastrukturen kan eventuelt disse ta begge modulene.

Produksjonen av læremateriell vil i hovedsak dreie seg om å lage nødvendig videomateriell, tekster, bilder og oppgaver. Produksjonen skal ikke ta stilling til, eller hensyn til, hva som vil bli undervist via nett og hva som undervises på samlinger. Læremateriellet må lages på en sånn måte at det både egner seg for nettstudier og som underlag for klasseromsundervisning. Det siste er særlig viktig for kursholder/lærer som skal ha klasseromsundervisning/samling.

Generell spesifisering av læremateriellets oppdeling og omfang:

Det skal utvikles manus og produseres leksjonsvise undervisningsbolker som gjøres tilgjengelig for elevene via en digital læringsportal (LearnDash). En typisk oppdeling av leksjon eller læringsavsnitt kan være slik:

- En kort introduksjonsvideo (tale og visualisering av bakgrunn og læringsmål)
- Lærestoff (kan være både lesbar tekst med figurer og/eller videoer med foredrag supplert med animasjon og/eller video)
- Spørsmål underveis (eleven besvarer enklere avkryssings- eller manøvreringsspørsmål knyttet til avsnitt i leksjonsmålet)
- Øvingsoppgave
- Oppsummering (skriftlig eller opplest i video, evt kombinasjon av dette)

- Avsluttende oppgave, som kvalifiserer eleven for neste leksjon

Kursmateriellet kan/bør også inneholde materiale til bruk i felles undervisning og oppgaveløsning, som vil kunne foregå både som digitale og fysiske samlinger.

Lærestoffets omfang vil i hovedsak være bestemt av kapitlene i «Læreplan for driftsoperatør transportnett», med den eventuelle omstruktureringen som prosjektet konkluderer med, for eksempel todeling av kurset i hhvs drikkevannsledninger og avløpsvanns-/overvannsledninger.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal ha følgende sluttleveranse:

- Komplette læremateriell egnet for digital undervisning, og klargjort for integrasjon og kjøring via LearnDash læringsportal
- Materiale egnet for instruktør og elev i forbindelse med digitale eller fysiske fagsamlinger. Dette materialet skal også være i formater som gjøres tilgjengelig over digital læringsplattform
- Dokumentasjon av produksjonsmåter og verktøy som gjør det mulig å administrere, vedlikeholde og endre/videreutvikle det faglige innholdet
- Det skal særskilt lages et opplegg for trening og øving (lab) på fullskala ledningsnett ved Nasjonalt vannsenter på Ås, og evt andre lokasjoner som er nødvendige for å dekke den praktiske delen av læringsmålene.

Gjennomføring

- Gjennomgang av eksisterende læringsopplegg. Revisjon av innhold og struktur, eventuelt oppdeling i moduler
- Utarbeide kravspesifikasjon og konkurransegrunnlag. Gjennomføre anskaffelse i henhold til pålagte krav
- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe/referansegruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan
- Innhente nødvendig grunnlagsinformasjon for å sette i gang produksjon
- Faglig evaluering av manusproduksjon
- Fortløpende leveranseoppfølging
- Implementasjon i digital læringsplattform og testkjøring
- Sluttdokumentasjon

Prioriteringskriterier

Se tabell med prioritering, siste side.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Utvikling av kursopplegg for driftsoperatører skal knyttes opp mot gjeldende krav i Vannstandard, da opplæringen er rettet mot praktisk utførelse og kontroll av dette.

Organisering/deltakere

Det oppnevnes en referansegruppe for prosjektet, som eventuelt kan utgjøres av Norsk Vanns kursutvalg. Det etableres en prosjektgruppe i sekretariatet som vil ha hovedansvar for bestilling, leveranseoppfølging med kvalitetskontroll samt implementering og test.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 2,95 mill kroner og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet finansieres over to år, med anslagsvis 50 % fordelt på hvis hver av årene 2023 og 2024. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| Kostnader | |
|------------------------------------|-----------|
| Møter i styrings-/referansegrupper | 20 000 |
| Produksjon | 2 500 000 |
| Prosjektadministrasjon | 300 000 |

| | |
|---|------------------|
| Teknisk implementering (internt arbeid) | 130 000 |
| Totalt | 2 950 000 |

| | |
|--------------------------|------------------|
| <i>Finansiering</i> | |
| Norsk Vann prosjekt 2023 | 1 450 000 |
| Norsk Vann prosjekt 2024 | 1 500 000 |
| Ekstern | - |
| Totalt | 2 950 000 |

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Rapporteringsdato fastsettes når litteraturstudie er gjennomført og prosjektplanen er utarbeidet. Forventes slutført i 2024.

Markedsføring

I dette prosjektet er resultatet et verktøy som umiddelbart kommer til nytte i den praktiske undervisningen for driftsoperatører. Når dette kurset ferdigstilles, vil hele fagopplæringen for driftsoperatører være revidert og tilgjengelig på digital plattform. Ved siden av å bli markedsført direkte i kanaler der kursene tilbys, kan det også vurderes å markedsføre prosjektresultatet gjennom

- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til til NKF eller andre
- Via websidene og kunngjøringene fra Nasjonalt vannsenter på Ås som vil være partner i gjennomføringen av kurset

Yngve Wold, 01.10.22 (sist oppdatert dato)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. Norsk Vann skal tilby medlemmene relevant og oppdatert kompetanse |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Nei. Prosjektet treffer ikke direkte på de 3 kriteriene, men indirekte ved at fagopplæring øker kvaliteten og faller inn under teknisk veiledning |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja. Prosjektet bidrar til å løse et viktig og fortløpende kompetansebehov i alle medlemskategorier |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja. Kursmaterialet er i seg selv et oppslagsverk som benyttes som veileder for elevene etter gjennomført kurs |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | Ja. Prosjektet er dimensjonert slik at det forutsetter et komplett nytt læringsmaterieil |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | Nei. Men Nasjonalt vannsenter på Ås kunne ha vært en utviklingspartner dersom senteret hadde finansieringsbase for dette |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023 med resterende finansiering i 2024. Gode driftsoperatørkurs er nødvendig for å sikre et godt utdanningstilbud for de som kommer inn som operatører med annen fagbakgrunn. Ledningsnett er siste kurset som nå oppdateres, og vil gi et helhetlig kurstilbud.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

11-2023 Notat NoDig-kalkulator

Forslagstiller

Drammen kommune

Prosjektforslag

Vårt prosjektforslag er en videreutvikling og digitalisering av NoDig-kalkulatoren som Asplan Viak utviklet i 2010, for å kunne hjelpe ledningseiere med å vurdere klima-, miljø- og samfunnsøkonomiske effekter av ulike måter å renovere/ etablere VA-systemer på.

Verktøyet må være enkelt å bruke og gi brukeren et raskt overblikk. Prosjektforslaget stilles av Drammen kommune, men beskrivelsen under er utarbeidet av Asplan Viak.

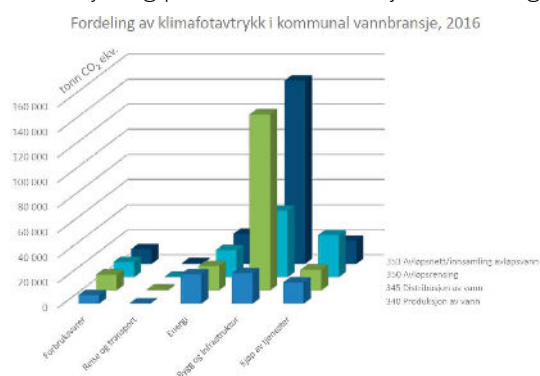
Beskrivelse

NoDig-kalkulator er et verktøy for beregning av kostnader, ressursbehov og påvirkning på miljø og samfunn ved vurdering av ulike metoder for rehabilitering av VA-ledningsnett.

NoDig-kalkulator er utviklet av Asplan Viak i samarbeid med CO2focus, med midler fra Stiftelsen Asplan. Den har siden 2011 kunnet lastes ned fritt fra <http://nodig.avinet.no/>

Bakgrunn

Kommunene har et stort etterslep når det gjelder ledningsfornyelse, og kostnader for oppgradering er estimert til flere hundre milliarder kroner (State of the nation). Det stilles samtidig strengere krav til utslippskutt og grønne innkjøp i offentlig sektor (Klimakur2030). Norsk Vann-rapport 251 «Klimagassutslipp, veiledning for vannbransjen» belyser ansvaret vannbransjen har for å redusere utslippet av klimagasser. Norsk Vann har utviklet en bærekraftstrategi med mål om at flest mulig virksomheter skal utarbeide et klimaregnskap, og basert på dette skal det utarbeides en plan for reduksjon av bransjens samlede utslipp innen år 2030. Klimafotavtrykket av den kommunale delen av vannbransjen utgjorde i 2016 om lag 600 000 tonn CO₂-ekv., dvs. over 10 % av det totale fotavtrykket av kommunal virksomhet. Det er et betydelig potensial for reduksjon av klimagassutslipp i denne sektoren, spesielt i tilknytning til utbygging og renovering av infrastruktur (Figur 1).



Figur 1: Klimafotavtrykk fra kommunal vannbransje per innkjøpskategori og tjenesteområde, 2016, tonn CO₂ ekv. (Norsk Vann-rapport 251-2019)

Iht. Lov om offentlige anskaffelser § 5 skal statlige, fylkeskommunale og kommunale myndigheter og offentligrettslige organer innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning, og fremme klimavennlige løsninger der dette er relevant. Dette skal blant annet skje ved at oppdragsgiveren tar hensyn til livssyklus-kostnader. Det stilles stadig strengere krav til klima- og miljøregnskap ved innkjøp og utslippsreduksjon i offentlige anleggsprosjekter. Det forventes at man reduserer klimafotavtrykket i prosjektene som planlegges, med et langsiktig mål om klimanøytral ledningsfornyelse.

VA-prosjekter innebærer dessuten ofte samfunnsøkonomiske kostnader og ulemper for tredjepart. Etter Lov om rettshøve mellom grannar (nabolovent) § 2 kan tiltakshaver bli ansvarlig for ulemper og skader dersom det vurderes at tiltaket er urimelig eller unødvendig. Ifølge advokat Guttorm Jakobsen kan unnlattelse av å ta i bruk NoDig- metoder i tettbygde strøk medføre erstatningsansvar etter nabolovent § 2 jf. § 9, alt ettersom hvorvidt forholdene ligger til rette for at en slik metode ville ha vært egnet.

Tiltakshavere bør derfor alltid vurdere om oppgaven kan løses ved bruk av NoDig- teknologi, og hvis nei, kunne gi en nærmere begrunnelse for hvorfor slik teknologi på det aktuelle tidspunktet ikke skulle være egnet.

Historikk

NoDig-kalkulator ble opprinnelig laget i forlengelsen av rapporten «NoDig vs. åpen grøft», som ble utarbeidet i 2010 på oppdrag fra Porsgrunn kommune, med støtte fra SSTT og Norsk Vann. Porsgrunn kommune hadde nettopp avsluttet et NoDig-prosjekt, hvor en vannledning ble blokket ut og erstattet med ny PE-ledning. I tillegg til beregning av det faktiske utblokkingsprosjektet, ble det med hjelp fra entreprenører gjort beregninger som om hele traseen skulle vært utført ved konvensjonell graving. Man fikk da tallfestet og synliggjort gevinsten ved å ta i bruk utblokkning som metode, ved hjelp av et sett med parametere for direkte CO₂-utslipp, beslaglagt areal, masseforbruk, transportbehov, og anleggskostnader. For eksempel kunne man i dette tilfellet dokumentere 70-80 % reduksjon i CO₂-utslipp og 47 % reduksjon i anleggskostnader ved bruk av utblokkning fremfor graving. I tillegg til utblokkning og graving er det lagt inn strømperenovering av avløpsledninger som valgmulighet i kalkulatoren.

Dagens begrensninger

NoDig-kalkulatoren ble laget som et Excel-regneark, hvor beregninger blir gjort på bakgrunn av trasélengde, overdekning, rørdimensjon, antall ledninger, kummer og stikkledninger. Det ligger inne en del forenklinger og til dels utdaterte forutsetninger med hensyn til blant annet stikkledninger og kummer, graveomfang og drivstofforbruk. Den har også store mangler når det gjelder metoder og muligheter som finnes ute i markedet i dag. Regneark som lastes ned gir heller ikke mulighet for oppdateringer og forbedringer uten at nye versjoner må sendes ut til aktuelle brukere. Beregningene i dagens kalkulator er begrenset til direkte utslipp og annen påvirkning fra selve anleggsfasen og har ikke med produksjon og transport av rør, kummer, pukk etc. som vil være avgjørende i et større livsløpsperspektiv.

Muligheter

NoDig-kalkulator som verktøy bør kunne gjøre beregninger for flere metoder enn dagens versjon, som f.eks. strømperenovering av vannledninger, rørinnføring, belegg og boring. En viktig del av et rehabiliteringsprosjekt på et ledningsanlegg er kummene. Det ligger en stor miljøgevinst og kostnadsbesparelse i å renovere eksisterende kummer. Gjenbruk av kummer bør vurderes i sammenheng med eksisterende ledningsnett for å oppnå større grad av sirkulær økonomi. Muligheter for kumrenovering med tetting mot innlekking, separering og utskifting av armatur uten oppgraving bør inngå som valgmuligheter i en videreutviklet NoDig-kalkulator. Det samme gjelder stikkledninger; hvorvidt disse utføres med NoDig eller graving, og om de tilknyttes i kum eller på ledning. Andre viktige faktorer i et miljøbudsjett hvor graving og NoDig sammenlignes er f.eks. graveomfang, gjenbruk av fyllmasser, bruk av utslipps-/ fossilfrie maskiner og koordinering med annen infrastruktur.

I praksis er NoDig-prosjekter ofte sammensatt av ulike typer rehabiliteringsmetoder, og gjerne i kombinasjon med en god del graving. I mange tilfeller kan anleggskostnadene være opp mot like store som ved konvensjonell graving. Desto viktigere er da å kunne dokumentere de samfunnsøkonomiske kostnadene, som normalt vil være mye lavere ved bruk av NoDig. Dette henger sammen med graden av stengte gater, støy, støv, opplevde ulemper, tap for næringsvirksomheter, og ikke minst gjennomføringstiden. Kortere anleggsperiode medfører også mindre oppfølging og belastning på ledningseier.

Samfunnsøkonomiske beregninger bør derfor være en del av en videreutviklet NoDig- kalkulator.

Videreutvikling

Videreutvikling av NoDig-kalkulator er nå under planlegging for å gjøre den mer oppdatert mht. dagens NoDig-metoder. Grunnlagsdata må oppdateres og utvides, og det må kunne hentes ut flere resultater knyttet til miljøpåvirkning og kostnader. Valgmuligheter må forbedres, slik at kalkulatoren blir enda mer relevant i planlegging av prosjekter og dokumentasjon overfor beslutningstakere. Det må lages en strategi for oppdateringer og vedlikehold av dataene, og hvordan dette skal finansieres. NoDig-kalkulator bør antagelig utvikles som en nettbasert løsning, som vil være enklere både å bruke og å holde oppdatert fremfor et regneark som lastes ned. Vi ser det som viktig å videreføre et enkelt og brukervennlig grensesnitt, og ser for oss at en ny versjon av NoDig-kalkulator kan dra nytte av andre digitale verktøy. Asplan Viak allerede har utviklet innenfor LCA og klimaregnskap, f.eks. som del av Digital VA-guiden (DiVA), som også tar hensyn til indirekte utslipp og ressursforbruk i hele verdikjeden av et prosjekt, og Environmental Product Declaration (EPD) for rørproduksjon. Her vil det ligge en stor gevinst i å utnytte felles grunnlagsdata. Det er også planer om å koble verktøyet opp den digitale kartløsningen, Adaptive, som Asplan Viak utvikler.

Asplan Viak har et ledende fagmiljø innen NoDig og er profilert utad gjennom kursvirksomhet, møteledelse og styreverv i interesseorganisasjoner for disse metodene. Vi har gjennom NoDig-prosjektering over mange år samlet anbudspriser i en

prisbank og etter hvert en økende mengde rapporterte data om drivstofforbruk, transportbehov og ressursforbruk på de ulike anleggene. Dette er data som kan systematiseres og benyttes som grunnlag i en ny NoDig-kalkulator.

Markedsundersøkelse

Innledningsvis i prosjektet bør det gjøres en markedsundersøkelse for å kartlegge ønsker og behov knyttet til verktøyet. Vi har registrert at dagens NoDig-kalkulator er lastet ned ca. 600 ganger av ulike brukere de siste 11 årene, for det meste av kommuner, rådgivere og studenter. De siste årene lastes den ned ca. 50 ganger i året i gjennomsnitt. Den ble tidligere markedsført i fagartikler og på konferanser og ble mye omtalt, men har de senere årene vært lite profilert. Likevel blir den etterspurt med jevne mellomrom og ligger fortsatt tilgjengelig på nettet. Den trekkes også fremdeles frem som eksempel i foredrag i VA- bransjen, senest av Kinei's May Rostad på Vannforeningens Vannprisseminar, 28.09 2022. Innledningsvis i prosjektet vil det også være fornuftig å ha en brukermedvirkningsworkshop, der potensielle brukere kan komme med innspill til verktøyet.

Eksempler på artikler som viser interessen og behovet i markedet:

https://www.anbud365.no/regelverk/offensiv-dfo-sjef-legger-full-kraft-i-arbeidet-med-baerekraft-verktoy-for-innkjopere/?utm_source=Nyhetsbrev+fra+Anbud365&utm_campaign=5c115d22a2-EMAIL_CAMPAIGN_2019_05_22_01_20_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_58_0f3ce305-5c115d22a2-175437305

https://energiogklima.no/meninger-og-analyse/debatt/gronn-finans-er-viktige-verktoy-i-kommunenenes-klimaomstilling/?utm_source=Energi+og+Klima+og+Klimastiftelsens+e-postliste&utm_campaign=cfaf36a040-RSS_EMAIL_CAMPAIGN_NYHETSBREV&utm_medium=email&utm_term=0_95967e5ed6-cfaf36a040-569512793

<https://www.samferdselinfra.no/utvikler-tiltak-for-gronn-prosjektering-av-vann-og-avlop/>

Tidsplan

Følgende hovedaktiviteter bør inngå i prosjektet:

- Oppstartsmøte
- Markedsundersøkelse og eventuelt brukermedvirkningsworkshop
- Rapportering av data fra brukermedvirkningen
- Workshop – bestemme omfang
- Innhenting av grunnlagsdata
- Bearbeiding av data
- Samfunnsanalyser
- Digitalisering
- Øvrige møter med referansegruppa avtales nærmere.

Budsjett

Dette prosjektet har stort potensial, og kan gjøres så avansert man bare ønsker. Budsjettet under gjenspeiler en moderat, men realistisk versjon av verktøyet. I tidlig fase bør det avklares hvilket nivå som er mest hensiktsmessig for brukeren, og hva som er realistisk å oppnå. Det understrekes at dette er et svært grovt budsjett. Budsjettet kan gjerne justeres og detaljeres bedre i samråd med Norsk Vann.

Foreløpig budsjett

| | |
|--|---------------|
| Markedsundersøkelse ift behov og nivå og forventningsavklaring | kr 100 000,00 |
| Brukermedvikning/Workshop | |
| Innhenting av nye grunnlagsdata | kr 100 000,00 |

| | |
|---|------------------------|
| Systematisering og oppbygging/ design av nye data | kr 400 000,00 |
| Samfunnsøkonomiske analyser | kr 200 000,00 |
| Digitalisering av kalkulatoren | kr 400 000,00 |
| Budsjett | kr 1 200 000,00 |

Vi anser at kunnskapet Asplan Viak har tilegnet seg gjennom den allerede utviklede NoDig-kalkulatoren, samt utvikling av flere andre lignende digitale verktøy vil kunne gi Norsk Vann en besparelse på om lag 500 000,-, sammenlignet med konkurrenter som ikke har denne erfaringen. Ved å innlemme dette verktøyet i Norsk Vanns prosjektportefølje, ser vi for eierskapet til verktøyet må overføres fra Asplan Viak til Norsk Vann. Det må enes om en avtale for oppgradering av verktøyet, vi vil anslå om lag 40 timer i året.

Dersom det er behov for å øke budsjettet basert på brukermedvirkningen, er det også flere instanser hvor man kan søke støtte til et slikt prosjekt. Vi har allerede vært i dialog med SSTT, som er positive til initiativet. Det er ikke formelt søkt om støtte. Vi har også innledet dialog med RIF, noe vi vil følge opp videre om dette blir et prosjekt. Etersom interessen for et slikt verktøy favner bredt, tror vi også flere andre fond o.l. vil kunne gi støtte til prosjektet. (Bør søknad til andre ligge som et punkt i budsjettet..?) Flere kommuner har gitt oss sin støtte til å sende inn dette prosjektforslaget, blant annet Bærum, Trondheim, Oslo VAV og Lillestrøm.

Martha Bjarnar Gjerme, Drammen kommune

Kilder

- [NoDig vs. åpen grøft – Miljømessige, økonomiske- og juridiske betraktninger, Asplan Viak 2010](#)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. Utvikle verktøy slik at målene i «Nasjonal bærekraftstrategi for vannbransjen» kan nås. |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Ja. a) tekniske veiledninger/rapporter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja, for alle medlemskategorier. |
| 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 2023:

Avslås. Prosjektets formål er ivarettatt i prosjektforslaget 1-2023 «Utvikling av verktøy for klimagassberegninger i VA-prosjekter».

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

12-2023 Estimering og prediksjon av forbruk, forbruksvariasjoner og samtidighetsfaktorer

Forslagsstiller

Bergen Vann ved Sam Alaya

Målsetting for prosjektet

Primært å bistå kommunenes driftsavdelinger med 5% reduksjon i vanntapet. Dette oppnås ved bruk av snevrere og sikrere alarmgrenser for vannbalanser og vanntap i målesoner. Driftsavdelingene fokuserer dermed tiden til aktiv lekkasjesøking der hvor det faktisk er lekkasjer å finne.

Videre vil mer nøyaktige samtidighetsfaktorer, forbruksmengder og forbruksvariasjoner gi mer nøyaktige hydrauliske modeller og dermed bedre dimensjonering. Det vil gis anbefalinger for hvordan man eventuelt kan oppdatere dimensjoneringskriterier.

Det gis anbefalinger dersom prosjektet ser muligheter for å optimere styring av vannbehandlingsanlegg, fylling av magasiner etc. basert på nye forbruksvariasjoner og varierende strømpriser over døgnet.

Forskjeller mellom enhetsforbruk for abonnenter med og uten vannmåling undersøkes også. Forslag til oppdatert personforbruk, for tiden 140 l/p/d, utarbeides.

Enkelte kommuner velger bort abonnentsmålere på grunn av kostnadene. Med nøyaktige forbruksvariasjonskurver får alle kommuner likevel muligheter til å nøyaktig overvåke og redusere vanntapet.

Bakgrunn

Opprinnelig ble prosjektet foreslått som et delprosjekt i LeakNor prosjektet. I første omgang bifalles prosjektet av LeakNor partene SINTEF, samt Bergen Vann og Vestfold Vann som mener mer korrekte forbrukskurver er en viktig komponent for å redusere lekkasjeandelen. Andre driftsavdelinger som jobber med lekkasjereduksjon som for eksempel ved Glitrevannverket / Godt Vann Drammensregionen ser også nytten i prosjektet. Det resulterer i mer nøyaktig prioritering mellom målesonene som skal lekkasjesøkes. Dermed blir lekkasjesøket mer effektivt og operatørene bruker mindre tid på å finne en viss lekkasjemengde.

Det er relativt enkelt å gå ut finne lekkasjer når lekkasjenivået er over 40%. Når lekkasjenivået derimot skal ned mot og under 20%, er det vesentlig større krav til å skille reelt forbruk fra lekkasje. Det er de mange små lekkasjene som da skal finnes, fremfor de større enkeltlekkasjene som likevel ses i SROen eller på overflaten.

Envidans samarbeid med driftsavdelinger i flere danske forsyninger, der lekkasjeandelen ligger under 10%, viser viktigheten av nøyaktige forbruksestimat.

Basert på et regneeksempel fra Larvik kommune antas presise forbruksvariasjoner gi snevrere og sikrere alarmgrenser, som bør resultere i en 5% reduksjon i lekkasjenivå.

Videre er hydrauliske online og offline modeller avhengige av gode samtidighetsfaktorer og forbruksvariasjoner for å være presise.

Ytterligere kan forbruksvariasjoner og samtidighetsfaktorer brukes til styringsprinsipper for vannbehandlingsanlegg, fylling av høydebasseng etc.

Endelig kan resultatene ligge til grunn for oppdaterte dimensjoneringskriterier av ledningsnett og magasiner.

Innhold

Her beskrives hva som ønskes av faglig innhold i prosjektet. Her bør det svares på hvordan målsettingen i prosjektet skal oppnås. Hva omfatter prosjektet og hva omfatter det ikke?

Det skal innsamles historiske forbruksdata og leverte vannmengder i målesoner fra norske kommuner. Årsavleste forbruk samt representative data med timesoppløsning fra ulike abonnenttyper, inklusive sommer- og vinterhytter. Personforbruk kobles til antall beboere pr abonnent og om mulig mot aldersdata eller boligstørrelse. Offentlig forbruk og næringsforbruk grupperes etter virksomhetstype og hvis mulig trekkes ytterligere informasjon ut av kommunekartene. Det er en fordel om leverandøren besitter forbruksdataene i dag. Det kan bli nødvendig å innhente ytterligere timeoppløste forbruksdata fra kommuner med smartmålere, disse kommunene bør kontaktes før utlysning. Det antas at kommunene vil være positive til datadeling med et prosjekt i regi av Norsk Vann. Alternativt kan det installeres et mindre antall nye

smartmålere ved behov, såkalte 'golden samples', som ekstrapoleres til andre abonnenter. Nyinstallasjon vil fordrøye prosjektet og det vil gå noe tid før man opparbeider historikk.

Dataene kontrolleres og vaskes før de analyseres i en egnet plattform. Deretter kombineres dette med værdata for å finne sammenhenger som ikke bare skyldes abonnenttyper.

Samtidighetsfaktorer fastlegges basert på sonetyper, dvs. størrelse og forbrukstyper. I dag er forbrukstypene bolig, fritidsbolig, offentlig og næring. Ytterligere inndeling er mulig i prosjektet, for eksempel for offentlige institusjoner, svømmehaller og andre idrettsanlegg samt underinndeling av næringstyper. Forbrukstypene kobles videre til boligstørrelse og boligtyper som leilighet, blokk etc. Det skal utarbeides forbrukskurver for ulike forbrukstyper basert på historikk.

Det skal videre utvikles en modell basert på mønstergjenkjenning eller maskinlæring som kan prediktere forbruk. Dette kan for eksempel benyttes til å skille spesielle forbrukstyper fra lekkasje.

Et eksempel kan være hagevanning som oppstår brått i løpet av noen timer. Vanning skal skilles fra falsk lekkasjealarm. Et annet område som skal undersøkes er om forbruksmengder og variasjon over døgnet forandres med økte energipriser. Indikasjoner fra enkelte kommuner tyder på en endring. Funnene kan brukes til å prediktere vannforbruk som funksjon av varierende energipriser.

Prosjektet omfatter ikke framtagning av kommersiell software eller tilgjengeliggjøring av algoritmer som er anvendt i prosjektet. Dette kan omfattes av en separat søknad til andre deler av virkemiddelapparatet. Derimot vil metodikk, resultater samt anbefalinger for datainnsamling, bruk og implementering beskrives i rapporten.

Rapportering og produksjon

Her beskrives hva prosjektet skal resultere i. Eksempel:

- [elektroAisk ra1313ort tilrettelagt for wee](#)
- Teknisk veileder samt kortfattet illustrativt veiledningsmaterieil.
- [01313læriAgsvieleo](#)
- webinar eller miniseminarer streamet
- kurs:
 - o Bruk og implementering rettet mot lekkasjesøking,
 - o Bruk og implementering rettet mot hydraulisk modellering, dimensjonering
 - o Eventuelt, basert på funnene, kostnytte-vurderinger av styringsprinsipper for vannbehandling og fylling av magasiner basert på samtidighetsfaktorer og strømpriser.
- [e læriAgsl\(I:JrS](#)
- fagtreff
- presentasjon (PowerPoint-filer e.l.) til lokalt bruk, mer omfattende versjon
- info-ark
- fakta-ark
- [siekkliester](#)
- [resl:1ltater egAet for elriftsstøtte eør tilrettelegges i et format som kaA tas iAA i elriftssystemer.](#)
- Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Gjennomføring

Her beskrives fremdriftsplanen for prosjektet. Nedenfor er det i tillegg angitt noen hovedpunkter som vanligvis inngår i Norsk Vann prosjekter

- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan
- Arbeidsgang
 - o Litteraturstudie+ datainnhenting
 - o Datakontroll og datavask
 - o Oppstille mulige beregningsmetoder for samtidighetsfaktorer og forbruksvariasjoner for ulike typer forbrukere, ulike soner, ulik bebyggelse, forbrukertetthet mm. Nedvalg ved hjelp av mønstergjenkjenning, maskinlæring eller annen metode.

- Verifikasjon av nye samtidighetsfaktorer på egnede soner.
- Utarbeide forslag til rapport
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for drøfting av rapport
- Revidere rapport
- Gjennomføre 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
 - Teknisk veileder
 - Webinar med presentasjon av resultatene
 - Evt kursing i bruk av resultatene for kommuner og rådgivere.
- Kost/nytte
 - Eksempel fra en av kommunene som har bidratt med data.
- Kort beskrivelse

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Resultatene kan ikke brukes til å fastlegge samtidighetsfaktorer for utbyggingsområder under 200 boenheter, da datagrunnlaget forventelig vil omfatte vesentlig større antall abonnenter pr. målesone. Det vil kreve mere omfattende installasjon av måleutstyr enn forutsatt i dette prosjektet.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns vannkomite. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per mail/tlf.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 940 000 kr og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt med mindre leverandøren bidrar med eksterne midler. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|--|----------------|
| Faglig utredning og rapportering, inkl datainnhenting fra kommuner | 700 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 25 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 100 000 |
| Uforutsett | 75 000 |
| Totalt | 940 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 940 000 |
| Ekstern | 0 |
| Totalt | 940 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Rapporteringsdato fastsettes under utarbeidelse av endelig prosjektplan. Prosjektet forventes slutført 9-18 måneder etter oppstart. Tilgang til data fra kommunene og avklaringer omkring disse dataene er den viktigste faktoren for varighet.

Markedsføring

I prosjektet skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen. I tillegg til beskrivelsen av rapportering og produksjon skal følgende utarbeides av rådgiver i prosjektet

- Korte og enkle presentasjoner av prosjektresultatene/prosjektene for bruk på norskvann.no og for bruk internt i kommuner og andre organisasjoner. Dette kan være 1) kort power point 2) kort videosnutt hvor rådgiver presenterer prosjektet.
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til NKF eller andre

Andre opplysninger

Ale Asen 30.09.22

Sign., dato (sist oppdatert dato)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | A) |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja |
| 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? | Mulig med støtte fra Program for teknologiutvikling |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler? | Se over |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Utsettes til 2024. Dette er et interessant prosjekt som kan og bør vurderes for en søknad om midler innen Program for teknologiutvikling. Data kan gi in-put til eventuell modellering av vannledningsnettet. Prosjektet krever noe mer gjennomarbeidelse, med avgrensning av innholdet og hva som forventes levert, for å kunne bidra til effektive styringsverktøy og praktisk nytteverdi for ledningseiere. Hvis prosjektet ikke får støtte fra Program for teknologiutvikling, kan det vurderes på nytt som NV prosjekt for 2024.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

13-2023 Tilstand i vannresipient. Dokumentasjon før utslippssøknader og etter gitt utslippstillatelse

Forslagsstiller:

Avløpskomiteen

Prosjektet består av to delforslag. For begge delprosjektene er det grunnleggende behovet begrunnet med at det de nærmeste årene gjennomføres et stort arbeid med oppgradering av avløpsløsninger. I henhold til nasjonale føringer skal alle avløpsanlegg tilfredsstillende forurensningsforskriften rensekraft innen 2027, senest innen 2033. Skal dette oppnås må mange avløpsanlegg oppgraderes eller skiftes ut. Da trengs solid kompetanse, slik at det gjøres fornuftige og riktige investeringer som sikrer ivaretagelse av miljøet og lang levetid.

Tema 1, Dokumentasjon av vannresipient før søknad overvåking av vannresipient i etterkant av gitt utslippstillatelse

Målsetting

Prosjektet skal resultere i en veiledning om hva som skal vurderes og dokumenteres i forbindelse med søknad om utslippstillatelse til vannresipient og hvordan resipienten skal overvåkes og rapporteres etter at utslippstillatelse er gitt. Det utarbeides en mal som er skreddersydd for avløpssektoren. Det vurderes om det også skal utarbeides krav og veiledning til vannstandard.no.

Bakgrunn

Før det kan søkes om en avløpsløsning på en gitt lokalitet, må det gjennomføres et minimum av undersøkelser og vurderinger. Dette gjelder for valg av alle typer renseløsninger. Nødvendige grunnundersøkelser er beskrevet i Norsk Vann rapport 262/2021, undersøkelser som grunnlag for valg av avløpsløsning.

De nødvendige undersøkelser, kartlegginger og vurderinger av vannresipienten tilpasset bruk for søknad om utslippstillatelse, finnes det lite veiledning om. Den ansvarlige for utarbeidelse av søknadsdokumentasjon og forurensningsmyndigheten kan støtte seg på rapport 262/2021, men denne gir ikke svar på hvordan resipientvurderingene skal gjøres. Rapport 262/2021 gjelder kun mindre renseløsninger. Utfordringen med dokumentasjon av resipientforhold gjelder også for større renselanlegg.

Etter at utslippstillatelse er gitt er det krav om at resipienten overvåkes for kapittel 14 anlegg, mens det ikke er tilsvarende krav for kapittel 12 og 13 anlegg. Det er likevel mulig for forurensningsmyndigheten å sette krav om overvåking jf. forurensningsloven § 16, dersom det er viktig å følge med på hvordan utslippet påvirker vannresipienten, eksempelvis i sårbare områder. Vilkår om prøvetaking og overvåking gis til den som er ansvarlig for utslippet. Det kan være flere utslipp til samme resipient, men det er nokså vanlig at overvåkingen gjøres av den enkelte anleggseier, uavhengig av øvrige utslipp i området. Det er behov for å vurdere om det kan legges opp til samarbeid om felles prøvetaking og overvåking, der en resipient benyttes som resipient for flere utslipp. Denne kunnskapen er nyttig der kommunen er anleggseier, men også der kommunen er myndighet vurderer prøvetaking og overvåking av en resipient med mange utslipp, eksempelvis en sårbar resipient i et hytteområde. For dokumentasjon i etterkant av at utslippstillatelse er gitt, finnes veileder 02-2018 «Klassifisering av miljøtilstand i vann». Det er behov for bedre veiledning om dette ved utslipp fra både små og store avløpsanlegg.

Innhold

Veiledningen som utarbeides skal minimum inneholde:

- Innhenting av nyttige erfaringer fra relevante rapporter
- Hvordan innhente eksisterende data om resipienten
- Hvordan innhente data om hva som totalt belaster resipienten
- Hvordan kartlegge brukerinteresser i resipienten
- Hvordan vurdere hvilke vannprøver som skal tas av resipienten, hvem som skal tas prøvene og hvordan prøvene skal vurderes. Både før søknad og etter at tillatelse er gitt
- Hvordan vurdere hvilke øvrige undersøkelser som må gjøres
- Hvordan avgrense området undersøkelsene skal omfatte
- Hvordan vurdere om lokale bekker har helårs vannføring, slik forurensningsforskriften krever. Alternativt hvilke vurderinger som bør gjøres i manko på kunnskap om helårs vannføring
- Hvilke utfordringer har vannbransjen, i tillegg til det som beskrives i veileder 02-2018 «Klassifisering av miljøtilstand i vann».

- Hvordan forholder man seg til kravet om utslipp på 2 meter under laveste vannstand, særlig i områder med langfjære og i små bekker.
- Hvordan vurderes restkapasitet opp mot ønsket utslipp og dokumentasjon av eksisterende utslipp? Hva betyr dette, hvilke kriterier skal legges til grunn?
- Hvor langt dokumentasjonsplikten strekker seg, sett i lys av resipientens tilstand, utslippets størrelse og det faktum at det søkes om, eller er gitt tillatelse til noe som er forbudt.
- Grenseoppgang mellom vurderinger og prøver som må tas, avhengig av om utslippet til resipienten er lite eller stort, om resipienten er spesielt sårbar eller om den er robust og lignende.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal resultere i:

- Elektronisk rapport tilrettelagt for web, formulert som veiledning.
- Det skal vurderes om det er behov for sjekklister i tillegg til veiledning
- Krav og veiledning til vannstandard.no i den grad det er naturlig
- Utarbeidelse av illustrasjoner i fellesskap med Norsk Vanns illustratør
- Presentasjon: 2 stk. PowerPoint-fil innspilt med lyd. Hurtigpresentasjon på maks 3 minutter og versjon tilpasset seminarer, fagtreff etc., 15-20 minutter
- Forberedelse og gjennomføring av Webinar på ca. 3-4 timer, basert på ferdig innspilt presentasjon.
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Tema 2, Dokumentasjon av risiko og hygieneaspekter

Målsetting for prosjektet

Det er et overordnet mål å heve det generelle kunnskapsnivået hos aktørene ved å presentere en sammenfatning av nyere undersøkelser/litteratur, samt utarbeide egnet veiledningsmaterieell for vurdering av risiko knyttet til spredning av smittestoffer fra avløpsløsninger. Det vurderes om det også skal utarbeides krav og veiledning til vannstandard.no.

Bakgrunn

Ved etablering av nye avløpsanlegg er det viktig at det gjennomføres tilfredsstillende risiko- og hygienevurderinger. Dette for å sikre at utslipp av avløpsvann ikke forurensrer drikkevann eller andre brukerinteresser, påvirker natur eller miljø negativt eller forringer kvaliteten i vannforekomstene.

Forurensningsforskriften setter krav til at risiko for forurensning skal vurderes og være en del av grunnlaget for søknad om utslippstillatelse.

Ved planlegging av mindre vann- og avløpsanlegg er i dag risikovurdering med tanke på fare for forurensning som oftest vurdering av ulike forhold som den ansvarlige for planlegging av vann- og avløpsløsninger gjør. Stikkord i den forbindelse er eksisterende avløpsanlegg som belaster området, brukerinteresser, utslippsmengde og utslippspunkt, lokale grunnforhold, avstander, grunnvannsstrømning og øvrige lokale forhold. Det har vært praktisert et krav om 100 m avstand fra avløpsanlegg til drikkevann, eller 60 døgners oppholdstid. Denne praksis er i stor grad basert på eldre studier av tarmbakteriers overlevelse i grunnvann. Tilbakeholdelse og inaktivering av smittestoffer er påvirket av mange faktorer: Avløpsrensningens effektivitet og stabilitet, grunnforhold/grunnvannskjemi, fortynning, transportavstand og oppholdstid m.m. I tillegg er de ulike smittestoffene svært forskjellige i størrelse, overflateegenskaper og persistens. Det generelle 60-døgn-/100-meterskravet er ikke alltid tilstrekkelig for å sikre akseptabel helserisiko.

For å kunne vurdere smitterisiko kreves det god kompetanse i grunnvannshydrologi, mikrobiologi og statistikk/riskomodellering. Det er tilgjengelig programvare som gjør det mulig å kvantifisere helserisiko, men dersom disse simuleringprogrammene skal ha et brukergrensesnitt som er håndterbart vil brukerterskelen måtte være relativt lav, og modellen vil måtte inneholde mange konservative «default»-verdier. Prosjektet vil vurdere hvilke strategier som er mest hensiktsmessig, om det er grunnlag for å beholde noe mer differensierte avstandskrav/oppholdstider med

utgangspunkt i opplysninger om grunnforhold m.m., eller om det er mest hensiktsmessig å ta i bruk programvare for kvantitativ risikovurdering, evt. med ulike brukergrensesnitt for de ulike brukerne (kunnskapsnivå).

Innhold

Det er gjennomført mange undersøkelser ulike steder i verden, som er viktige bidrag til kunnskapen om renseevne, transport og inaktivering av smittestoffer fra mindre avløpsanlegg. En metode det ofte refereres til er QMRA (**kvantitativ mikrobiologisk risikoanalyse**) for mindre renseanlegg utviklet av [Chalmers universitet i Sverige](#).

Prosjektet tar innledningsvis sikte på å vurdere problemomfanget i Norge, samt sammenfatte all relevant informasjon fra viktige, nyere studier og å presentere dette i skriftlig form, tilpasset vår målgruppe.

Basert på oppdatert kunnskap innen renseevne/-stabilitet, transport, inaktivering m.m. vil vi gjennom case-studier i Norge undersøke hvordan ulike risiko-modeller slår ut, evt. om en som i dag kan operere med nye avstandskrav/krav til oppholdstid.

Bakgrunnen er opprinnelig beskrevet med bakgrunn i mindre renseløsninger, men prosjektet bør ikke avgrenses til bare til de minste anleggene. Avgrensning oppad i størrelse bør diskuteres innledningsvis i prosjektet.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal resultere i:

- Elektronisk rapport tilrettelagt for web, formulert som veiledning.
- Utarbeidelse av illustrasjoner i fellesskap med Norsk Vanns illustratør
- Krav og veiledning til vannstandard.no i den grad det er naturlig
- Presentasjon: 2 stk. PowerPoint-fil innspilt med lyd. Hurtigpresentasjon på maks 3 minutter og versjon tilpasset seminarer, fagtreff etc., 15-20 minutter
- Forberedelse og gjennomføring av Webinar på ca. 3-4 timer, basert på ferdig innspilt presentasjon.
- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Gjennomføring

- 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
- Gjennomføre høring av revidert rapportforslag i styrings- og referansegruppen, alternativt en åpen høring
- Utarbeide endelig rapport
- Markedsføre og implementere resultatene

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns avløpskomité. Gruppen møtes digitalt i størst mulig grad, men kan møtes fysisk ved behov. Gruppen styrer selv om de vil ha kortere, oftere møter eller om de vil ha få, lengre møter.

Det arrangeres en workshop. Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 1 450 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|---|-----------------|
| Faglig utredning og rapportering, del 1 | 700 000 |
| Faglig utredning og rapportering, del 2 | 450 000 |
| Utarbeidelse av illustrasjoner | 50 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 50 000 |
| Trykking og formidling | 70 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 50 000 |
| Totalt | 1450 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|-----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 1450 000 |
| Ekstern | 0 |
| Totalt | 1450 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Rapporteringsdato fastsettes når litteraturstudie er gjennomført og prosjektplanen er utarbeidet. Forventes slutført i 2024.

Markedsføring

«Rapportering og produksjon» ovenfor angir hva som skal utarbeides av rådgiver i prosjektet, til bruk i markedsføringen.

Andre opplysninger

Gjertrud Eid sammen med avløpskomiteen, 28.08.2022

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja. Dekkes opp av delmål om å sikre at vannbransjen har fremtidsrettet kompetanse. Bidrar til å gi kompetansetilbud på utfordringsområde Teknisk og forvaltning |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | A og b |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja Små og store kommuner Kommunen som eier av renseanlegg og kommunen som myndighet |

| | |
|--|-----|
| 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 FoUI-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Avslås. Prosjektet må ses i en helhet med satsningen som gjøres på avløp som følge av forslaget til nytt avløpsdirektiv. Prosjekt 16-2023 Arbeid- og utredninger innen avløp som følge av revidert avløpsdirektiv, foreslår en rekke tiltak. Det er satt en romslig økonomisk ramme for arbeidet. Foreslått prosjekt knyttet til vurdering av resipienter må innarbeides i dette prosjektet, herunder prioriteres opp mot andre foreslåtte aktiviteter.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

14-2023 Tiltak for økt bruk av samfunnsøkonomiske analyser i vannbransjen

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat

Bakgrunn

Veileder i samfunnsøkonomiske analyser for vannbransjen ble utgitt i september 2022. Den nye veilederen gjennomgår i detalj hvordan man skal utarbeide samfunnsøkonomiske analyser, og det er utviklet en egen metode tilpasset vann- og avløpsbransjen.

Per i dag mangler det imidlertid kalkylepriser for å tallfeste vesentlige virkninger på vann- og avløpsområdet. Uten et slikt datagrunnlag har analysene mindre verdi og det kan være høyere terskel for å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser enn om slike standardiserte data forelå.

Bransjens investeringsbehov underbygger viktigheten av at kommunene utarbeider gode beslutningsunderlag for folkevalgte og andre beslutningstagere. Valgene vi tar i dag har betydning for flere generasjoner. Rapporten som ble utgitt i september 2022 er et første steg på veien til bedre beslutningsunderlag. For å legge til rette for at den nyutviklede metoden i størst mulig grad tas i bruk i norsk vannbransje, ser vi et behov for å utarbeide:

En tydeliggjøring av grensegangen mellom samfunnsøkonomiske analyser og ivaretagelse av bærekraft i vannbransjen

- En beregningsmodell med brukermanual spesialtilpasset vannbransjen
- Gode eksempler som viser hvordan metodikken kan tas i bruk i sektoren
- En generisk rapportmal for gode beslutningsunderlag i vannbransjen
- Et kursopplegg og gjennomføre kursing, for å gjøre det lettere å ta metodikken i bruk

En ny versjon av veilederen i samfunnsøkonomiske analyser kan i tillegg til det som er nevnt ovenfor inkludere en del som forklarer enkelt hva som er forskjeller, styrker og svakheter mellom ulike begreper innenfor bærekraft og samfunnsøkonomiske analyser. Begrepsavklaringen vil sette søkelys på samfunnsnyttene av bærekraftige investeringer. Det vil komme frem tydelig at formålet med samfunnsøkonomiske analyser er å systematisere, vurdere og om mulig prissette alle bærekraftsvirkninger av tiltakene som vurderes. Slik kan folkevalgte og andre beslutningstagere vurdere nytten av økt bærekraft opp mot kostnadene av å gjennomføre tiltakene.

Målsetning

Målsetningen med arbeidet er at flere tar i bruk metodikken. Dette skal sikre at vannbransjen utarbeider gode beslutningsgrunnlag og gjennomfører fornuftige investeringer i årene som kommer. Det er en terskel for å ta samfunnsøkonomiske analyser i bruk, og vi ønsker å gi kommunene den nødvendige støtten.

Prosjektopplegg (kort beskrivelse)

Statlig sektor er pålagt å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser i forkant av større investeringsprosjekter. Kommunal sektor har så langt ikke hatt det samme pålegget. Kommunene har som konsekvens av manglende pålegg liten erfaring med å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser. Det skyldes både at det kan være manglende erfaring med å sette opp nåverdiberegninger og at kalkulasjonsprisene som skal legges til grunn ofte ikke er tilgjengelige for de som skal gjennomføre arbeidet.

I dette utvidede prosjektet foreslår vi derfor å utarbeide en beregningsmodell med brukermanual spesialtilpasset vannbransjen. Mer konkret omfatter forslaget at det bygges opp en dynamisk beregningsmodell i Excel som er tilrettelagt for vannbransjen, med tilhørende brukermanual. Excel-arkene vil være nedlastbare og legges ut på va-finansiering.no. Modellen som utarbeides kan inngå i et eventuelt kursopplegg.

Modellen vil tilpasses de typiske virkningene som utløses av vann- og avløpsinvesteringer som investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader, gebyrvirkninger og ulike typer nyttevirkninger.

Modellen vil tilrettelegges slik at man kun kan sammenligne kostnader ved ulike løsningsvalg, som kan være nyttig når investeringen er utløst av lovkrav som uansett må oppfylles. I arbeidet med å bygge opp beregningsmodellen står det derfor sentralt at man samler inn markedspriser på innsatsfaktorer i investeringer som arbeidskraft, stål, betong, rør og asfalt. Det er også viktig at man tar en gjennomgang av priser man ikke direkte kan finne markedspriser for, som CO₂-priser fra Finansdepartementet. I tillegg er det relevant å ta en gjennomgang av gjennomførte verdsettelsesstudier av mulige nyttevirkninger som det ikke finnes markedspriser for.

Det mangler i dag gode eksempler på hvordan samfunnsøkonomiske analyser skal utarbeides i vannbransjen. En ny rapport vil ta frem slike eksempler. Begrunnelsen er at personer som skal ta i bruk metoden vil etterspørre tekst og regneeksempler som viser hvordan metoden skal anvendes.

Det vil videre utvikles en generisk rapportmal for gode beslutningsunderlag. Det må være en intern logikk i dokumentet som inneholder alle relevante deler av beslutningsunderlaget. Strukturen bør i grove trekk omfatte de åtte arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse.

Det siste tiltaket for å ivareta at vannbransjen tar i bruk samfunnsøkonomiske analyser er at det utvikles et kursopplegg i regi av Norsk Vann. Kurset i samfunnsøkonomiske analyser kan ha to formål:

- Bevisstgjøre ledere og VA-ansatte om fordelene med samfunnsøkonomiske analyser.
- Mer omfattende kursing.

Organisering/deltakere

Forutsetningen for vellykket gjennomføring er at tiltakene gjøres mest mulig relevante for kommunene og VA-bransjen. Det er derfor avgjørende at det nedsettes en referansegruppe med representanter fra VA-bransjen som løpende gis mulighet til å komme med innspill til arbeidet som gjennomføres.

Prosjektet styres av en styringsgruppe med fem representanter fra Norsk Vanns medlemmer som er oppnevnt av Norsk Vanns samfunnskomité.

Det forventes at deltakerne i styringsgruppen deltar på minst tre møter (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/telefon og teams. Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe. Referansegruppen blir invitert til workshopen og til å gi innspill til rapporten.

Prosjektet vil lyses ut og vil måtte gjennomføres av konsulenter som er eksperter på samfunnsøkonomiske analyser.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 650 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 450 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 50 000 |
| Trykking og formidling | |
| Prosjektadministrasjon | 100 000 |
| Uforutsett | 50 000 |
| Totalt | 650 000 |

Kost/nytte

Samfunnsøkonomiske analyser er et viktig verktøy for å synliggjøre betydningen av investeringer i vann og avløp, og beslutningsgrunnlaget. Ved å videreutvikle verktøy basert på en allerede publisert rapport, vil man slutføre et påbegynt arbeid og utvikle et operasjonelt verktøy.

Tidsplan

Prosjektet skal arbeides med i løpet av våren 2023, og vi ønsker å utvikle et kursopplegg slik at kursene kan starte i løpet av høsten 2023.

Rapportering og informasjon

Utarbeides en modell, en generisk rapportmal og kurs for bransjen. Informasjon om arbeidet spres via Norsk Vanns ordinære kanaler og i økonominettverket.

Ida Stabo-Eeg, 21.10.2022

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | <p>Prosjektet leverer i forhold til Hovedmål 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jobbe for å øke antall personer i vannbransjen med relevant kompetanse • Gjøre Norsk Vanns kurs, verktøy og veiledninger bedre tilgjengelig på hensiktsmessige formater <p>Hovedmål 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulere til at folkevalgte anerkjenner vann- og avløpstjenestene som kritisk viktig for samfunnsutviklingen |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Prosjektet ligger innenfor kategori b og c. |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Bransjens investeringsbehov underbygger viktigheten av at kommunene utarbeider gode beslutningsunderlag for folkevalgte og andre beslutningstagere. |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja: Legger til rette for at bransjen selv er med å utvikle kalkylepriser for å tallfeste vesentlige virkninger på vann- og avløpsområdet. Det vil utvikles enkle beregningsmodeller, slik at kommunene selv kan foreta egne beregninger. |
| 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 2023:

Gjennomføres i 2023. Samfunnsøkonomiske analyser er et viktig verktøy for å fremskaffe et godt beslutningsgrunnlag for investeringer i vann og avløp. Bransjen står foran store investeringer, og et kunnskapsgrunnlag og verktøy tilpasset bransjen er nødvendig å ha tilgjengelig.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

15-2023 Konsekvenser ved behov for rensing av mikroforurensninger

Forslagsstiller

Bergen kommune, Avløpskomiteen

Målsetting for prosjektet

Anslå konsekvensene for avløpsrensaneanlegg i Norge dersom det innføres krav om rensing av mikroforurensninger (organiske miljøgifter og legemidler).

Bakgrunn

I forslag til revidert avløpsdirektiv som kom 26. oktober 2022, er det krav om rensing av mikroforurensninger (kvartærrensing) for anlegg over 100 000 pe. For anlegg i tettbebyggelser mellom 10 000 pe og 100 000 pe skal krav om kvartærrensing vurderes basert på om resipienten er sårbar for utslipp av mikroforurensninger mtp. helse og miljø. Dette kan få større konsekvenser for Norge enn mange andre land siden europeiske land ofte tar utgangspunkt i et tertiarrensaneanlegg (nitrogenrensing) mens de fleste anleggene i Norge har sekundærrensing, primærrensing eller fosforrensing som utgangspunkt.

Internasjonalt er det laget en oversikt over konsekvensene for de ulike landene ved innføring av kvartærrensing, men Norge er ikke inkludert i denne oversikten*. Det er behov for å fremskaffe en oversikt over økonomiske og andre ressursmessige konsekvenser innføring av et krav til rensing av legemidler og organiske miljøgifter kan ha for anlegg i Norge i tettbebyggelser mellom 10.000 pe og 100.000 pe, samt for anlegg over 100 000 pe. Det er viktig å få synliggjort disse konsekvensene i forkant av endelig behandling av UWWTD/implementering i Norge/EØS.

*Tidligere publikasjoner: Treatment of micropollutants in wastewater: Balancing effectiveness, costs and implications

Prosjektopplegg (kort beskrivelse)

Prosjektet etableres som et Norsk Vann prosjekt hvor det søkes midler gjennom NV-prosjektsystem for 2023.

Utarbeidelse av en rapport om konsekvensene ved innføring av krav om kvartærrensing i Norge som inkluderer:

- Status renseanlegg i Norge over 100.000 pe (antall og type rensing)
- Status renseanlegg i Norge i tettbebyggelser fra 10.000 pe og 100.000 pe (antall og type rensing)
- Økonomiske konsekvenser ved innføring av rensing av mikroforurensning
- Ressursmessige konsekvenser ved innføring av rensing av mikroforurensning, herunder blant annet energibruk, miljø, utbyggingskapasitet o.l.

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
- Utarbeide endelig rapport

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 4 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns avløpskomité. Det forventes at styringsgruppe og rådgiver møtes 2 ganger (oppstartsmøte, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/TEAMS. Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe.

Referansegruppen blir invitert til å gi innspill til rapporten.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 500 000. Prosjektet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredninger | 300 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 40 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 70 000 |
| Uforutsett | 50 000 |
| Totalt | 500 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 500 000 |
| Totalt | 500 000 |

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

Dersom det innføres krav kvartærrensing, vil dette kunne få store konsekvenser for mange anlegg i Norge. Det er viktig å få en totaloversikt over hvilke konsekvenser dette kan få for Norge til bruk for overordnet myndighet i forbindelse med høringsuttalelser til direktivet og for å forberede anleggseierne på hvilke konsekvenser dette kan få.

Tidsplan

Prosjektet starter opp i Q1 2023 og rapporteres i løpet av Q2 2023.

Rapportering og informasjon

Rapportering som elektronisk rapport i søkbar html format, som også kan tas ut i pdf format.

Lenke til vedlegg: <http://my.hdle.it/105043803>

Arne Haarr/Kristine Akervold

04.10.22 (sist oppdatert dato)

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | <ul style="list-style-type: none"> Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | <ul style="list-style-type: none"> c) strategiske prosjekter |
| <ul style="list-style-type: none"> 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | <ul style="list-style-type: none"> Ja, alle kommuner som har anlegg over 10.000 pe |
| <ul style="list-style-type: none"> 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | <ul style="list-style-type: none"> Nei |
| <ul style="list-style-type: none"> 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | <ul style="list-style-type: none"> Ja. |
| <ul style="list-style-type: none"> 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | <ul style="list-style-type: none"> Nei |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoUI-prosjekter og -midler? | <ul style="list-style-type: none">• Nei. |
|--|--|

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Dersom det innføres krav til kvartærrensing, vil dette kunne få store konsekvenser for mange anlegg i Norge. Det er viktig å få en totaloversikt over hvilke følger dette kan få for Norge til bruk for overordnet myndighet i forbindelse med høringsuttalelser til direktivet og for å forberede anleggseierne på mulige konsekvenser.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomitéen:

Vannkomitéen:

Direktørens innstilling til styret:

16-2023 Arbeid- og utredninger innen avløp som følge av revidert avløpsdirektiv

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat

Målsetting for prosjektet

Nødvendige arbeider og utredninger for at revidert avløpsdirektiv skal kunne implementeres i Norge på best mulig måte

Bakgrunn

Norge har et stort etterslep på avløpsområdet og ligger allerede i dag bak når det gjelder å oppfylle kravene i EUs avløpsdirektiv. 26. oktober 2022 kom EU med forslag til revidert avløpsdirektiv (UWWTD- Urban wastewater treatment directive) hvor de foreslår å stramme inn kravene ytterligere. Her kan bl.a. nevnes:

- Virkeområdet for direktivet flyttes fra tettbebyggelser på 2000 pe til tettbebyggelser fra 1000 pe
- Primærrensing avvikles
- Krav til sekundærrensing for alle anlegg i tettbebyggelser over 1000 pe uavhengig av resipient
- Krav til tertiærrensing (næringssalter) og kvartærrensing (mikroforurensninger) for vesentlig flere anlegg
- Krav til strengere oppfølging/krav innen utslipp fra ledningsnett, energi, informasjon til innbyggerne osv.

Det understrekes at dette er forslag til direktiv som skal gjennom en lang behandling før det vedtas i EU. Det er ventet at denne prosessen er ferdig i mars / april 2024. Deretter skal saken behandles av EØS-komiteen, før direktivet blir implementert i norsk regelverk.

Norske kommuner har imidlertid ikke tid til å vente på endelig direktiv og norsk regelverk før de handler, da mange allerede ligger etter og det tar lang tid å planlegge og implementere nye tiltak. Det anses derfor som meget viktig at Norsk Vann jobber intensivt i 2023 innen avløpsområdet og arbeidene som naturlig følger av forslaget til revidert avløpsdirektiv. Dette anses som noe av det viktigste Norsk Vann kan jobbe med for sine medlemmer nå.

Innhold

Ettersom forslaget til revidert direktiv kom i slutten av oktober så er det vanskelig på nåværende tidspunkt å komme med konkrete prosjektforslag for arbeidene som bør gjennomføres i 2023, men vi ser at det vil bli behov for:

- Gjennomgang av forslag til revidert direktiv og hvilke områder som er viktige for Norge
- Flere utredninger for å kartlegge konsekvensene av nye krav for Norge
- Formidling av mulige nye krav til medlemmene slik at de tidlig kan inkludere disse i sine planer
- Bistå medlemmene slik at de blir best mulig rustet til å oppfylle krav de har i dag og som de vil kunne få
- Jobbe tett opp mot myndighetene for å sørge for at implementeringen av nytt direktiv i norsk lovgivning blir på best mulig måte for våre medlemmer
- Utarbeide veiledninger og annet materiell
- Utarbeide kommunikasjonsmateriell som kommunene kan benytte ovenfor sine innbyggere og/eller politikere
- Samarbeid med andre aktører som interesseorganisasjoner, leverandører, rådgivere osv. slik at hele bransjen jobber sammen mot et felles mål
- Vurdere behovet for, og ev. gjennomføre kurs og andre kompetansehevende tiltak rettet mot driftspersonell og prosjekteiere/bestillere i kommunene

Rapportering og produksjon

Det vil gjennomføres flere delprosjekter og hvordan disse skal rapporteres og formidles må bestemmes fortløpende for hvert delprosjekt/oppgave. Dette kan være:

- Nyhetssaker på Norsk Vann sin hjemmeside
- Work-shops og eller nettveksgrupper

- Notater, rapporter, veiledninger eller grunnlagsdokumenter
- Kommunikasjonsmateriell
- Kurs

Gjennomføring

Må bestemmes for hvert delprosjekt/oppgave. Noen oppgaver vil bli gjennomført av sekretariatet i Norsk Vann, men for andre vil det innhentes ekstern rådgiver etter minikonkurranse innenfor rammeavtalen i prosjektsystemet. Ved spesielle behov eller behov for andre typer kompetanse enn det som er dekket gjennom rammeavtalene, innhentes tilbud via ordinære innkjøpsrutiner.

Prioriteringskriterier

Det anses at prosjektet vil oppfylle alle delkriteriene.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Alle prosjektene vil bli vurdert opp mot behov for krav i Vannstandard osv.

Organisering/deltakere

Prosjektet vil ha en overordnet prosjektleder i Norsk Vann sitt sekretariat. Prosjektets styringsgruppe vil være ledergruppen i Norsk Vann som vil diskutere og prioritere arbeidsoppgavene basert på innspill fra sekretariatet. Ettersom oppgavene vil ha et vidt spekter er det viktig at hele sekretariatet involveres. Norsk Vanns komitéer vil involveres der dette er naturlig.

For konkrete underprosjekter vil det vil opprettet en styringsgruppe. Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. 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 4 000 000,- og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt.

Kost/nytte

Nytt avløpsdirektiv fremstår med omfattende endringer og vil være svært krevende for Norge. Oversikt over konsekvenser og god dialog med myndigheter, vil være svært viktig i 2023 og 2024. Norsk Vann vil ha en sentral rolle i dette arbeidet. Best mulig tilpasning av regelverket, godt kunnskapsgrunnlag, god informasjon og legge til rette for mulighet til kompetanseheving ute i kommunene, vil være viktig for å kunne gjennomføre dette avløpsløftet på en god og effektiv måte.

Tidsplan

Midlene skal benyttes til arbeider og prosjekter med oppstart i 2023.

Elisabeth Lyngstad/Thomas Breen

28.10.22 (sist oppdatert dato)

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Nytt avløpsdirektiv medfører store utfordringer for bransjen og kommunesektoren. Det er svært viktig at det tilstrekkelig kapasitet til å foreta nødvendige utredninger og følge opp arbeidet med direktivet på en god måte.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

17-2023 Oppdatere rapport 211/2015 om erfaringer med ozon-biofiltrering

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat, Norsk Vanns vannkomité og IVAR IKS (Unni Lea).

Målsetting for prosjektet

Revidere og oppdatere Norsk Vann rapport 211/2015: Erfaringer med ozon-biofiltrering for behandling av drikkevann.

Bakgrunn

De siste 20-30 årene har flere norske vannverk tatt i bruk ozonering-biofiltrering (OBF) som vannbehandlingsmetode. De største fordelene med OBF er at prosessen og prosesskontrollen i utgangspunktet er relativt enkel, at ozon er et effektivt oksidasjons- og desinfeksjonsmiddel, at lukt- og smak forbedres, at det dannes lite slam med resulterende lange filtersykluser og lavt forbruk av spylevann og begrenset behov for slamprosessering. Videre anvendes det lite kjemikalier ut over ozongass, vanligvis bare vannglass eller alkaliske filterlag for pH- og korrosjonskontroll, samt UV og klor for sluttdesinfeksjon.

Blant de større norske vannverkene som har valgt/inkludert prosess for NOM-fjerning siste 20 år, er det kun IVAR IKS (Langevatn VBA), Skien kommune (Steinsvika VBA), Bamble kommune (Flåte VBA) og Eidsvoll kommune (Tisjøen VBA) som har valgt OBF. Dette på tross av at flere av de store anleggene har et råvann som i utgangspunktet synes egnet for OBF, det vil si med moderat NOM-innhold (farge lavere enn 30 mg Pt/l). OBF er i større grad valgt på mindre og mellomstore anlegg. Som det fremkommer i Norsk Vann rapport 211/2015 synes biologisk vekst og slamdannelse på nettet å representere en hovedutfordring med metoden, dog ikke på alle vannverk.

Siden denne rapporten ble utgitt (med driftsdata fra norske OBF anlegg frem til 2012) er det gjennom 10 nye år samlet mer erfaringer knyttet til drift av OBF-anlegg, og om viktigheten av å dimensjonere og drifte biofiltrene riktig for å minimere problemer med bakterievekst (høye kimtall) på ledningsnettet. Til en viss grad synes slike utfordringer å være løst med to-trinns filtrering der råvannets organiske innhold er under 4-5 mg TOC-C/l. Mer erfaringer kan nå oppsummeres for å vurdere metodens anvendbarhet, inkludert hygieniske barriereeffekt, der også energi- og ressursforbruk (kostnader og klimafotavtrykk) knyttet til drift av renseanlegg og ledningsnett må sees i sammenheng. Ikke minst er det samlet mye kunnskap/erfaringer fra IVAR IKS anlegg som ble satt i drift i 2021, Bamble kommunes anlegg som ble startet i 2014, og Skien kommunes vannbehandlingsanlegg som ble igangsatt i 2008. Herfra er det erfaringer som er nyttig å dele med de mellomstore/små anleggene. Det foreslås derfor å oppdatere Norsk Vann rapport 211/2015: Erfaringer med ozon-biofiltrering for behandling av drikkevann.

Innhold

Nyere erfaringer fra vannverk/kommuner som benytter OBF vil oppsummeres, samt erfaringer blant annet fra et FoU-prosjekt som IVAR IKS gjennomfører med støtte fra Program for Teknologit utvikling i 2022: Ny kunnskap om filterdrift og kunnskap om mikrobiologisk liv i ozonering-biofiltreringsanlegg. I dette prosjektet deltar blant annet Norconsult med prøvetaking og driftsjusteringer ved Bamble vannverk. Dersom det vurderes hensiktsmessig, dvs. det ikke er tilstrekkelige historiske data fra andre norske OBF anlegg, kan ytterligere ny prøvetaking og analyser fra noen flere OBF anlegg bli aktuelt. Kostnadene for nye analyser vil dekkes av vannverkene selv, og/eller det kan bli aktuelt å søke delvis støtte fra Program for Teknologit utvikling.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal primært ende opp som en Norsk Vann rapport, dvs. en revidert og oppdatert versjon av Norsk Vann rapport 211/2015: Erfaringer med ozon-biofiltrering for behandling av drikkevann.

Styringsgruppen skal vektlegge om riktige formidlingsløsninger er valgt i sin første gjennomgang av prosjektbeskrivelsen. Det kan derfor bli endringer i foreslåtte resultat og produksjon.

Gjennomføring

Prosjektet vil blant annet bestå av følgende gjøremål:

- Avholde oppstartsmøte (fysisk eller digitalt) mellom styringsgruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan og behov for ytterligere prøvetaking ved flere OBF anlegg.
- Innhente nødvendig grunnlagsinformasjon for å besvare oppgaven, inkludert erfaringsinnhenting fra ulike vannverk og samarbeid med FHI-prosjektet som ledes av IVAR. Vannverk som deltar med erfaringer/driftsdata i prosjektet vil inviteres til å inngå i prosjektets referansegruppe

- Utarbeide forslag til rapport
- Gjennomføre workshop med styrings- og referansegruppe for drøfting av rapportforslag
- Revidere rapportforslag
- Gjennomføre høring av reviderte rapportforslag i styrings- og referansegruppen
- Utarbeide endelig rapport
- Avholde avslutningsmøte (fysisk eller digitalt) mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelig rapport og avtale videre oppfølging av rapporten

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Dette prosjektet vil ikke være en naturlig del av vannstandarder.

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 minimum møtes fysisk eller digitalt 3 ganger (oppstartsmøte, workshop, avsluttende møte) og at øvrig kommunikasjon er per e-post/telefon/Teams.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk Vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Vannverk som deltar med erfaringer/driftsdata i prosjektet vil inviteres til å inngå i prosjektets referansegruppe, og det vil bli arrangert 1-2 nettverkstreff for disse for erfaringsdeling (lære av hverandre). Referansegruppen blir også 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 770 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 600 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 40 000 |
| Trykking og formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 80 000 |
| Uforutsett | 10 000 |
| Totalt | 770 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 770 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 770 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» angir maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart. Prosjektet forventes slutført innen 2 år etter oppstart.

Markedsføring

Prosjektet og tilhørende rapport vil bli presentert på Norsk Vanns fagtreff, der det også vil tas opptak som kan legges ut på norskvann.no. Det vil bli vurdert om det er interesse for å arrangere oppfølgende arbeidsmøter for driftsoperatører fra vannverk med OBF, der rapporten vil danne grunnlag for deres videre arbeid med driftsoptimalisering på eget anlegg.

Prosjektet vil også bli presentert f. eks på samlinger for driftsassistansene, samt i egnede artikler f. eks i Vannspeilet.

Ingun Tryland, Norsk Vann, 10.10.2022

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja, et hovedmål i strategiplanen er å sikre at vannbransjen har fremtidsrettet kompetanse. |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | a) tekniske veiledninger/rapporter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy? | Ja, revidert og oppdatert veiledning |
| 5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat? | Ja |
| 6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet? | Prosjektet drar nytte av kunnskap som fremkommer i FoU-prosjektet som IVAR IKS gjennomfører med støtte fra program for teknologiutvikling i 2022: Ny kunnskap om filterdrift og kunnskap om mikrobiologisk liv i ozonering-biofiltreringsanlegg |
| 7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler? | Kan avdekke behov for nye prosjekter i FHIs program for teknologiutvikling i vannbransjen |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Utsettes til 2024. Prosjektet utsettes grunnet prioriterings- og kapasitetshensyn. Prosjektet vil gi en nødvendig og nyttig oppdatering av ozon-biofilterveiledningen.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomitéen:

Vannkomitéen:

Direktørens innstilling til styret:

18-2023 Digital løsninger i kommuner og selskaper for innrapportering av vann og avløpsdata

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat og Vannkomiteen

Målsetting for prosjektet

Beskrive krav til digitale løsninger for innrapportering av vann- og avløpsdata fra kommuner og selskaper.

Bakgrunn

I arbeidet med forprosjekt digital vannstatistikk, som ble rapportert i NV-rapport B25/2020, ble det gitt følgende anbefalinger (B25, side 5 og 6):

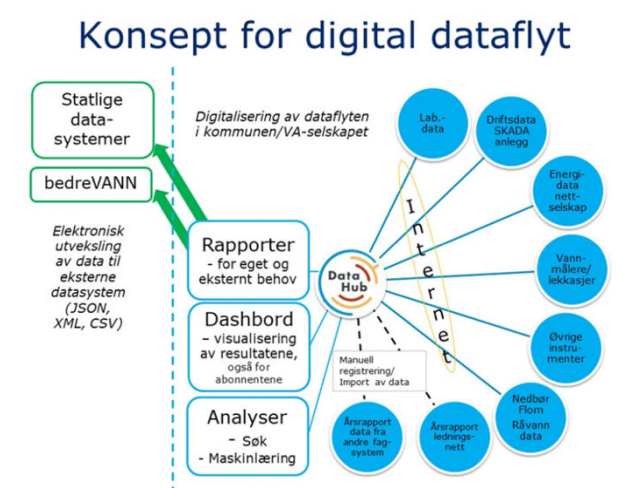
Det foreslås derfor at Norsk Vann jobber videre for sine medlemmer med et hovedprosjekt for digital vannstatistikk der målet er å:

- Få laget en felles kravspesifikasjon for innhold, beregningsmetoder og oppsett av dataene som skal rapporteres i dialog med myndighetene, og som dekker deres og bransjens fremtidsbehov
- Få laget en veiledning til/kravspesifikasjon for arbeidet med å få etablert en rapporteringsportal, som minimum dekker pålagte rapporteringskrav med estimat for direkte kostnader og øvrig ressursbehov
- Få etablert en kravspesifikasjon for digitalisering av inn- og utdata fra sentrale fagsystem i samarbeid med leverandørene (ledningsnett og abonnentregister prioriteres)
- Om mulig finne egnede tilskuddsordninger som kan bidra med delfinansiering av kommunenes arbeid med å få etablert rapporteringsportalen
- Foreslå en regional gjennomføringsmodell tilpasset mindre kommuner
- Prosjektet bør gjennomføres høsten 2020 og våren 2021.

Dialogen med myndighetene må omfatte en gjennomgang av alle dataene som skal rapporteres for å tilfreds- stille både de statlige og kommunale behovene for vannstatistikk. Det er viktig at statistikken måler og danner grunnlag for vurdering av tjenestenes krav til kvalitet/sikkerhet, bærekraft og kostnadseffektivitet.

I dette forprosjektet har vi laget oversikt over alle data som blir rapportert til staten i dag og til bedreVANN, men vi har ikke hatt dialog med myndighetene om det konkrete endringsbehovet.

Konseptet er visualisert i figuren nedenfor (NV rapport B25, side 5).



Enkelte kommuner har startet denne typen arbeid (Bergen, Trondheim).

Behovet for ny digital løsning for innrapportering av vannverksdata er stor, og har vært etterlyst i en årrekke. I Norsk Vanns innspill til høring om endringer i drikkevannsforskriften (datert 14.09.2022) ble dette omtalt på følgende måte:

Norsk Vann etterlyser spesielt en prioritering av et nytt innrapporteringssystem på drikkevanns-området. MATS har store mangler og et grensesnitt mot bruker som medfører mye arbeid knyttet til rapportering for kommunene. Disse manglende er kjent og rapportert både av Mattilsynet selv og av Helse- og omsorgsdepartementet.

Innrapporteringssystemene må fornyes og digitaliseres. Dette vil gi bedre kvalitet på dataene, bedre oversikt over tilstanden i norsk vannforsyning, et bedre grunnlag for benchmarking og

spare svært mye tid ute i kommunene ved rapportering. Ifølge Norsk Vann rapport B25/2020 «Forprosjekt digital vannstatistikk» (tabell 2), bruker man i gjennomsnitt 85 timer pr kommune pr år for innrapportering på drikkevannsområdet. På avløpsområdet er tilsvarende tall 20 timer. Dette er uholdbart og kritikkverdig, all den tid kommunen har leverandører av systemer som står klare til å kunne foreta denne innrapporteringen digitalt/automatisert.

Kvaliteten på innrapportering vil også kraftig forbedres ved digitalisert rapportering. Ytterligere krav til innrapportering vil forverre situasjonen. Dette er utdypet under punktet om lekkasjekartlegging nedenfor.

I forskriftsforslaget er det krav om rapportering på nye indikatorer, blant annet innen lekkasjer. Uten en ny digital løsning vil dette bli vanskelig å gjennomføre på en god måte.

I møte med Mattilsynets direktør i oktober 2022, ble det redegjort for arbeid med digitalisering i Mattilsynet. På andre områder enn drikkevann er det gjort et godt og systematisk arbeid med å digitalisere tjenestene (som. f. eks. eksporttillatelse, fiskehelse og dyrevern). Det er satt ned produktteam hvor bruker er i fokus, og en bred dialog med alle involverte brukere og leverandører er gjennomført, slik at løsninger som møter behovene er utviklet. Mattilsynet har gjennom dette arbeidet opparbeidet seg erfaring med denne typen utviklingsarbeid. En viktig forutsetning for arbeidet er at det i oppdraget til produktteamet ikke er definert detaljer knyttet til løsning, men i all hovedsak en målbeskrivelse. Løsningen blir deretter utviklet i dialog med brukerne.

Innhold

I prosjektet bør følgende avklares:

- I dialog med brukerne avklare hvilke behov som kommunene har ift digitale løsninger for innsamling og prosessering av data fra sine interne systemer.
- I dialog med leverandører og andre aktører i dette digitale økosystemet, avklare hvilke behov og forutsetninger som er knyttet til digitale løsninger for innsamling og prosessering av data fra kommunenes interne systemer.
- I dialog med Mattilsynet, Miljødirektoratet og andre offentlige aktører, avklare hvilke behov og forutsetninger som er knyttet til digitale løsninger for innsamling og prosessering av data fra kommunenes interne systemer.
- I dialog med brukerne og utfra punkt 1 over, avklare hvilke løsninger som er aktuelle for innrapportering og prosessering av data fra interne kommunale systemer, hvilke krav som må stilles til denne typen løsninger.
- I tilknytning til punkt 4 over, vurdere anbefalingene i NV rapport B25/2020, og hvilke som følges opp og innarbeides i dette arbeidet.
- Anbefalinger om videre arbeid og fremgangsmåte for å stimulere til at denne typen løsninger implementeres i kommunene

Det er ønskelig og nødvendig å trekke Mattilsynet med seg i det videre arbeid basert på deres erfaring med digitalisering på tilsvarende områder, og fordi MATS er en hovedutfordring i den nåværende situasjonen.

Rapportering og produksjon

Arbeidet i prosjektet må avklare punktene beskrevet under innhold ovenfor. Omfang av rapportering og type rapportering bestemmes underveis i arbeidet, tilpasset konklusjonene i arbeidet.

Hvis det er hensiktsmessig utfra resultatene av kartleggingen i prosjektet, er det ønskelig at det utarbeides en kravspesifikasjon for minimumskrav til denne typen systemer og rapporteringsgrensesnitt.

Gjennomføring

I prosjektet etableres et team med komplementær kompetanse som kan foreta behovskartleggingen, vurdere de ulike innspillene og foreslå en samlet løsning. Arbeidet ledes av en rådgiver, men teamet kan settes sammen av personer fra ulike arbeidsgivere/bedrifter. Herunder spisskompetanse fra Mattilsynet. Lønnsutgifter og andre utgifter dekkes gjennom prosjektet.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Prosjektet er ikke relevant for Vannstandarder.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns Vannkomité og Avløpskomité i samarbeid.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Referansegruppen blir invitert til workshop og til å gi innspill til rapporten.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, trykking/markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 1 010 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|--|------------------|
| Faglig utredning og rapportering | 800 000 |
| Møte og reiseutgifter dialog med brukere | 45 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 15 000 |
| Formidling | 30 000 |
| Prosjektadministrasjon | 120 000 |
| Uforutsett | - |
| Totalt | 1 010 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|-----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 1 010 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 1010 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» og «Møte og reiseutgifter dialog med brukere» angir til sammen maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Prosjektet forventes slutført i første halvdel av 2024.

Markedsføring

I prosjektet skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen.

Kjetil Furuberg, 21.10.22

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|---|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Strategiske prosjekter/utredningsprosjekter |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja |
| 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 FoUI-prosjekter og -midler? | Nei |

Direktørens forslag til prioritering for 2023:

Gjennomføres i 2023. Digitalisering av innrapportering til Mattilsynet har vært utfordrende over lang tid. Det er nå en åpning for å kunne komme et steg videre i dette arbeidet, herunder beskrive hva kommunene selv må gjøre av arbeid for å kunne være i posisjon for å foreta slik rapportering.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteen:

Vannkomiteen:

Direktørens innstilling til styret:

19-2023 Nasjonalt situasjonsbilde for vann- og avløpsbransjen

Forslagsstiller

Drammen kommune

Målsetting for prosjektet

Skape en felles situasjonsbeskrivelse for kommuner som bakgrunn for arbeidet med sitt lokale risikobilde

Bakgrunn

Prosjektet skal innhente nasjonale og regionale erfaringer fra uønskede hendelser. Dette skal bunne ut i en rapport på lik linje med NSMs "Nasjonalt digitalt risikobilde", Telenors "Digital sikkerhet", og andre aktørers overordnede trusselvurderinger og situasjonsbilder. Hensikten er å skape en felles situasjonsbeskrivelse for kommuner som jobber med sitt lokale risikobilde gjennom analyser og krisehåndtering.

En slik overordnet vurdering kan gi verdifull innsikt når det kommer til farekartlegging og ikke minst revisjon av ROS-analyser. Rapportens utgivelsesfrekvens vil på mange måter kunne styre oppdateringsfrekvensen på lokale ROS-analyser, og dersom rapporten utgis årlig vil det være naturlig å gjennomgå ROS-analysen årlig for å se om risikobildet lokalt harmoniserer med det overordnede bildet.

For å kunne vurdere sannsynligheten for en hendelse, krever Mattilsynets veileder at man kjenner godt til hendelser som har inntruffet i bransjen. En slik rapport vil styrke bakgrunnskunnskapen til de som utfører analysene, slik at man ikke er avhengig av å kjenne "de rette personene" for å få et bilde av hendelser som inntreffer i bransjen.

Vi forvalter kritisk infrastruktur. Vi må alltid jobbe proaktivt for å sikre at vi kan ivareta samfunnsrollen vår og til enhver tid opprettholde tillit i befolkningen. En slik rapport vil være et steg i riktig retning.

Innhold

- I dialog med Politiet, PST, Mattilsynet, DSB, NVE, kommuneCSirt og andre aktuelle aktører, foreta en gjennomgang av nasjonale og regionale erfaringer fra uønskede hendelser knyttet til vann- og avløpsbransjen, og trusler mot bransjen.
- Ut fra punkt 1, utforme felles overordnet trusselvurdering og situasjonsbeskrivelse
- Formidle denne vurderingen via norskvann.no og arrangementer

Rapportering og produksjon

Det utarbeides en elektronisk rapport som beskriver Nasjonalt situasjonsbilde for vann- og avløpsbransjen.

Gjennomføring

- 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
- Gjennomføre 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

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Prosjektet er ikke relevant for Vannstandarder.

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 5 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns Vannkomité og Avløpskomité i samarbeid.

Styringsgruppen vil foreslå deltakere i en referansegruppe fra Norsk vanns medlemmer supplert med ekstern kompetanse. Referansegruppen blir invitert til å gi innspill til rapporten.

Norsk Vanns sekretariat vil ivareta prosjektadministrasjon, layout/markedsføring mv.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 310 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet har følgende budsjettposter:

| <i>Kostnader</i> | |
|----------------------------------|----------------|
| Faglig utredning og rapportering | 200 000 |
| Møter styrings-/referansegrupper | 10 000 |
| Formidling | 40 000 |
| Prosjektadministrasjon | 60 000 |
| Uforutsett | - |
| Totalt | 310 000 |

| <i>Finansiering</i> | |
|---------------------|----------------|
| Norsk Vann prosjekt | 310 000 |
| Ekstern | |
| Totalt | 310 000 |

Posten «Faglig utredning og rapportering» og «Møte og reiseutgifter dialog med brukere» angir til sammen maks. ramme for utredningsarbeidet, herunder timekostnader, reisekostnader, møter og ev. biomkostninger.

Tidsplan

Prosjektet forventes slutført i første halvdel av 2023.

Kost/nytte

En samlet overordnet oversikt over trusselbildet er vanskelig å tilegne seg for den enkelte vann- og avløpsvirksomhet. Et koordinert arbeid vil være besparende. Informasjonen vil være viktig som en referanseramme for egne vurderinger, og dermed nivå på tiltak lokalt.

Markedsføring

I prosjektet skal det vurderes hvordan prosjektresultatene best kan presenteres for å nå frem til målgruppen.

Martin Vedvik, Drammen kommune, sist revidert 12.10.22

Prioriteringskriterier

| Kriterier | |
|--|--------------------------|
| 1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen? | Ja |
| 2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter | Forvaltningsveiledninger |
| 3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier? | Ja |
| 4) Fører prosjektet til utvikling av nye | Ja |

| | |
|---|-----|
| veiledninger/verktøy? | |
| 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 2023:

Gjennomføres i 2023. En samlet overordnet oversikt over trusselbildet er vanskelig å tilegne seg for den enkelte vann- og avløpsvirksomhet. Et koordinert arbeid vil være besparende.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Avløpskomiteén:

Vannkomiteén:

Direktørens innstilling til styret:

Prosjektoversikt med økonomi og prioriteringskriterier

| | Prosjektfor­slag 2023 | Utsettes | Avslått | Bevilgning 2024 | Elksterne tilskudd | Kriterier | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------------------|--------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------|-------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------------|
| | | | | | | Kriterium 1 | Kriterium 2 | | Kriterium 3 | | | Kriterium 4 | | Kriterium 5 | Kriterium 6 | Kriterium 7 | |
| | | | | | | Ikke strategi-plan | Takst vedtatt | Forsøkt vedtatt | Status/utredning | Små komm. | Store komm. | Selskap | Ute nye verkøy | Rev. nye verkøy | Tilsk. størrelse | Elksterne bidrag | Eksterne FOU-bidrag |
| A1-23 | Midler til egeninnsats for deltakelse i søknader om VA-prosjekter | kr 500 000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A-2-23 | Dynamikk og fleksibilitet i prosjektsystemet | kr 700 000 | | | kr - | | | | | | | | | | | | |
| 1-2023 | Utvikling av verkøy for klimagassberegninger i VA-prosjekter | kr 950 000 | | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 2-2023 | Innferingsbok – Vann- og miljøteknikk – Introduksjon til laget | kr 980 000 | | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 3-2023 | Informasjonsmaterieil til innbyggere om vann og avløp | | kr 800 000 | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 4-2023 | Fra driftsassistanser til regionale vannmassetanker – 10 år etter | | kr 700 000 | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 5-2023 | Håndtering av personopplysninger i vannbransjen | kr 600 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 6-2023 | Sikker drift vanninndistribusjon | kr 730 000 | | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 7-2023 | Håndbok i kildesporing etter spill/vann/leil på ledningsnett | kr 545 000 | | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 8-2023 | Kartlegging av metan-, lystgass og karbondioksid fra avløpsrensingsanlegg i Norge | kr 800 000 | | | | X | X | | | (k) | (k) | X | X | | X | | |
| 9-2023 | Oppdatering av Norsk vann rapport 188 og 189 (2012) om drift/driftsoptimalisering av loaguleringsanlegg | kr 1 020 000 | | | | X | X | | | (k) | (k) | X | X | | X | | (k) |
| 10-2023 | Lærematerieil for driftsoperatør ledningsnett | kr 1 450 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 11-2023 | Netat Nodig-kalkulator | | kr 1 200 000 | | | | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 12-2023 | Estimering og prediksjon av forbruk, forbruksvariasjoner og samtidighetsfaktorer | | | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 13-2023 | Ilisland i vannresipient. Dokumentasjon for uslippsikkerheter og etter gitt uslippsikkerheter | | kr 940 000 | | | X | X | | | X | X | X | X | | X | | |
| 14-2023 | Tilbak for ekk bruk av samfunnsøkonomiske analyser i vannbransjen | kr 550 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 15-2023 | Konsekvenser ved behov for rensing av mikroforensninger | kr 500 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 16-2023 | Arbeid- og utredninger innen avløp som følge av revidert avløpsdirektiv | kr 4 000 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 17-2023 | Oppdaterte rapport 211/2015 om erfaringer med osom-biofiltrering | | kr 770 000 | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 18-2023 | Digitalisering i kommuner og selskaper for innrapportering av vann og avløpsdata | kr 1 010 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| 19-2023 | Nasjonal situasjonsbilde for vann- og avløpsbransjen | kr 310 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| | Administrasjon av prosjektsystemet | kr 500 000 | | | | X | | | | X | X | X | X | | X | | |
| | SUM: kr | 14 515 000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sum inkl bundne midler: | kr 14 515 000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ramme for prosjektsystemet: | kr 14 500 000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Balanse: | -kr 15 000 | | | | | | | | | | | | | | | |