

Vannspeilet

Nr. 4 - desember 2024

Et fagblad fra  Norsk Vann



TEMANUMMER:

Rekruttering

Vann til låns // Side 2



Barn fra Hempa barnehage og Vesleparken barnehage syntes det var spennende med gjennomiktig kumlokk.

Vann til låns

I anledning Hias' 50-års jubileum i år har selskapet invitert publikum til å utforske det skjulte livet under bakken. - Vi ønsker å gi et sjeldent innblikk i den skjulte verdenen av rør og infrastruktur som håndterer vannet vi låner fra Mjøsa, sier Knut Holen, administrerende direktør i Hias IKS.

Av Lise Busterud Nordal, Hias IKS

Hias har derfor kjøpt inn to kumlokk med innfelt glassfelt. Planen er at kumlokkene skal veksle på å ligge i eierkommunene Hamar, Ringsaker, Stange og Løten.

- Vi håper kumlokkene kan trigge nysgjerrigheten til de som går forbi, og at de kan bidra til fokus på vann- og avløpsbransjen, sier han. Både Kristiansand, Skien og Porsgrunn har hatt liknende opplegg tidligere, og vi hadde lyst til å prøve det på Hedmarken også, sier Holen.

Kumlokkene har ligget en periode i Brumunddal og i Stange. Til begge disse stedene kom det barnehagebarn for å se på - og ikke minst gjennom kumlokkene, ned i kummene. Barna fikk en innføring i hva som skjer under bakken, og nysgjerrigheten var stor.

Med unike QR-koder festet til kumlokkene inviteres nå alle innbyggere til å høre historiene, lese mer, og se bilder og filmer fra det arbeidet Hias og eierkommunene utfører.

- Mobilen er blitt den nye læreren vår, forteller Lage Thune Myrberget. Han er kulturpedagogen som har lagd alt innholdet innbyggerne vil finne via QR-kodene.

Hias ble etablert som et regionalt avløps-selskap i forbindelse med Mjøsaksjonen i 1974. Den røde tråden i selskapets historie har vært en politisk erkjennelse av at noen oppgaver løses bedre i samarbeid enn av hver kommune alene. Hias leverer i dag vann til ca. 56 000 personer og renser avløp fra ca. 120 000 pe. Selskapet har 57 ansatte.

Redaksjon:

Ragnhild Aalstad (ansvarlig redaktør)
Tone Bakstad, tone.bakstad@norsk vann.no

Utgiver:

Norsk Vann BA, Vangsvegen 143, 2321 Hamar
Om Norsk Vann: Se baksiden og norsk vann.no



Redaksjonen mottar gjerne artikler, debattinnlegg og annet stoff om vannbransjen. Stoff vi mottar kan også bli benyttet på norsk vann.no. I noen tilfeller vil vi benytte et sammendrag i Vannspeilet og publisere hele artikkelen på norsk vann.no.

Alle artikler og innlegg står for forfatterens regning og representerer ikke nødvendigvis Norsk Vanns syn.

Frist for innlegg til neste nummer er 21. februar 2025. Send oss gjerne aktuelt stoff eller kontakt oss.

Forsidefoto: Barn fra Hempa barnehage og Vesleparken barnehage syntes gjennomiktige kumlokk var spennende.

Foto: Hias IKS

Grafisk utforming og trykk: Flisa Trykkeri AS

Opplag: 1500

ISSN 2464-4021 (trykt utgave)

ISSN 2464-403X (elektronisk utgave)



SIGNERT



Ragnhild Aalstad
Direktør i Norsk Vann

Kjære lesere

Vi trenger flere som har lyst til å jobbe med vann og avløp. Til å bygge høyteknologiske renseanlegg og drifte avanserte renseprosesser, til å legge ledningsnett i krevende terreng, til å utvikle ny teknologi, finne enda mer robuste, miljøvennlige og kostnadseffektive løsninger.

Vi trenger folk som forstår viktigheten av pukk-kvalitet, dosering av kjemikalier, og riktig spleising av rør. Vi trenger folk som interesserer seg for mikroforurensninger fra plast, legemidler og kosmetikk, og hvordan vi kan få bukt med dette i renseprosessene. Og vi trenger folk som ser muligheten i å utnytte energi og næringsstoffer fra renseprosessene, og bringe sektoren enda tyngre inn i den sirkulære økonomien.

Konkurransen er stor om de unge, som skal utgjøre fremtidens arbeidsstokk. Hvordan kan vi skape interesse for nettopp vår bransje? I dette nummeret kan du lese mer om det.

Et første steg kan være å trekke bransjen lenger frem i lyset – få frem hvor sentralt vann og avløp er for at samfunnet skal fungere, og dermed hvor omfattende og viktig denne jobben er. Dette budskapet kan serveres både til barnehagebarn, grunnskoleelever og befolkningen generelt. Hias' tiltak med kumlokk av glass og omvisninger for små og store fra nærområdet, er eksempel på det. Det er viktig å få frem at en del oppgaver ikke forutsetter lang og tung utdanning, men at

en kan starte med enklere oppgaver og heller bygge kompetanse gjennom kurs, opplæring og praksis underveis. For de med høyere utdanning er det selvsagt også mange og viktige jobber i sektoren, og de som vil drive med forskning og utvikling kan også finne muligheter både her hjemme og internasjonalt. Ser vi til Sverige har de et spennende tilbud for doktorgradsstudenter, AquaClim forskningsskole, som finansieres delvis av svenske forskningsrådmidler og delvis av bransjen selv.

Når man er ferdig med utdanningen, enten bachelor eller master, og klar for arbeidslivet, ligger det spennende muligheter i traineeVANN, Norsk Vanns egen traineeordning. Siden 2015 har totalt 54 traineer gjennomført løpet, og på den måten sikret seg kompetanse, nettverk og en god start på arbeidslivet, og ikke minst tilført bransjen svært så kompetente hoder og hender.

Vi opplever at det er en økt bevissthet om viktigheten av vann og avløp, og håper det kan bidra til økt interesse også for jobber og studieretninger med dette som tema. Men det forutsetter at vi som bransje fortsetter å være synlige og relevante i folks hverdag, snakker om verdiene vi ivaretar og viser at vi er stolte av den jobben vi gjør.

Det handler i bunn og grunn om folkehelse, miljø og beredskap – vi klarer oss ikke uten!

AV INNHOLDET

4-5

Rekruttering til vann- og avløpssektoren: - fra de «hemmelige tjenester» til synlig samfunnsaktør

6-9

Rekruttering til vannutdanningene – status fra utdanningsinstitusjonene

12-13

Intervju med Roy Rindal -en veteran i bransjen om lærlinger, rekruttering og utvikling

14-15

Drift av avløpsrenseanlegg krever god kompetanse

18-19

Opptaksdag for traineeVANN

20-21

Hvordan gjøre VA fetere?

22

Vannprofilen: Elisa Winger Eggen

26-27

Velkommen til oss!

38-40

Det juridiske hjørnet: Når mangelfull avløpsrensing fører til byggestopp

44-45

Bli med i bedreVANN!

51

Kurs og konferanser i 2025



www.norskvann.no



norskvann



norskvann

REKRUTTERING TIL VANN- OG AVLØPSSEKTOREN:

– fra «de hemmelige tjenester» til synlig samfunnsaktør

Vannbransjen har et image som «de hemmelige tjenester», der det viktige arbeidet vårt er lite synlig, bak lukkede porter eller under bakken. Dette gjør det krevende å rekruttere til bransjen. For å tiltrekke oss morgendagens arbeidstakere må vi være synlige, tydelige og til stede!

Av Frode Skår, Norsk Vann

Hva kan vi tilby dagens unge?

Dagens ungdom ønsker en meningsfull karriere som bidrar til samfunnets beste, samtidig som de verdsetter fysisk og psykisk helse, balanse mellom jobb og fritid, og en positiv fremtid. Dette kommer frem i UNG2024-rapporten fra Opinion, som også fremhever deres interesse for miljø, kunstig intelligens og personlig utvikling. Disse verdiene passer perfekt med vann- og avløpssektorens samfunnsoppdrag: å sikre rent vann og gode sanitærforhold – kanskje de viktigste bidragene til folkehelsen noensinne.

Hvorfor er vi relevante?

Vi er allerede i en nøkkelposisjon for å møte mange av dagens samfunnsutfordringer. Gjennom store investeringer jobber vi for å sikre trygghet, helse og livskvalitet for kommende generasjoner. Samtidig tilbyr vi arbeidsplasser som kombinerer tydelig samfunnsnytte med gode rammebetingelser, som faste arbeidstider, fokus på balanse mellom jobb og fritid, og rom for faglig og personlig utvikling. Dette gir oss et solid utgangspunkt for å tiltrekke unge talenter.

Som Eirik-Mathias Bjørnø Rummelhoff fra Tekna-studentene sier: «De unge er opptatt av samfunnsoppdraget. De ønsker en betydningsfull rolle, som gir mulighet til å forme og påvirke utviklingen av lokalsamfunnet, nå og for fremtiden.» Han peker også på behovet for trygge arbeidsmiljøer som fremmer mestring og utvikling – områder hvor vi kan og bør levere.

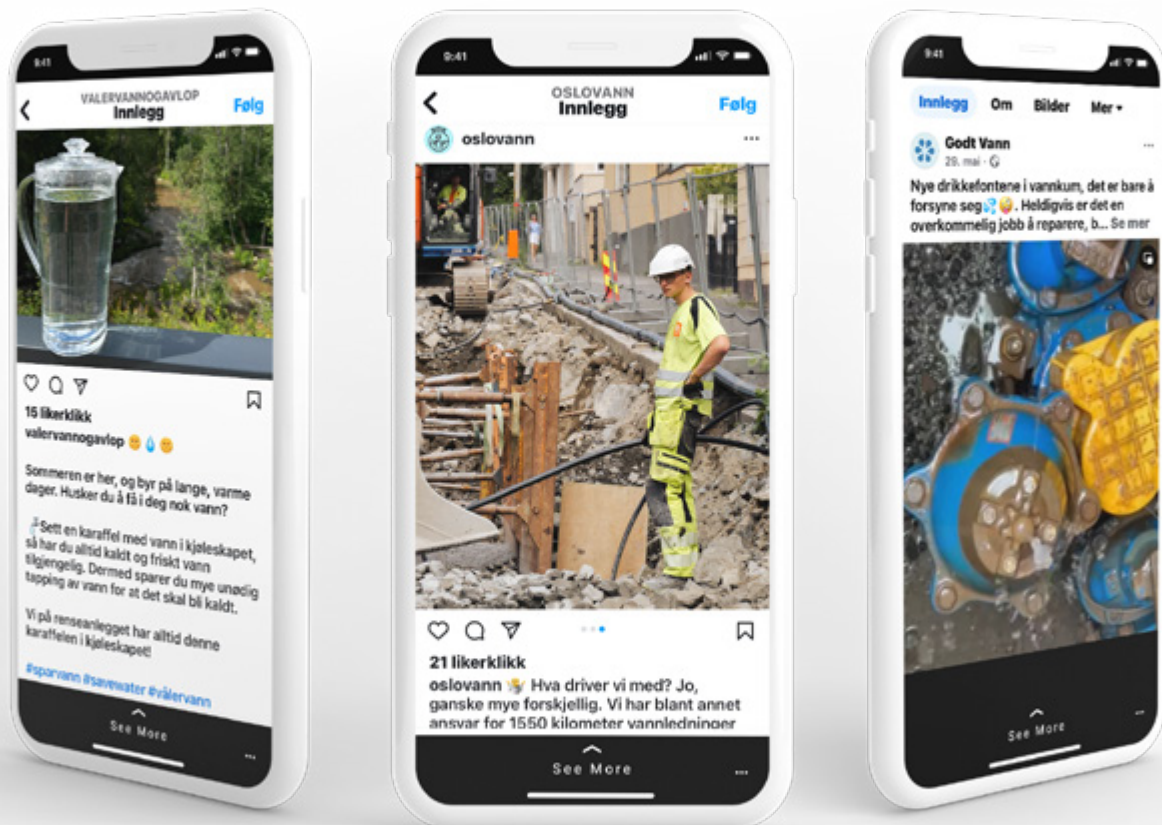
Vårt hinder: synlighet

Vi står likevel overfor en utfordring: Manglende synlighet. Vår bransje har et image som «de hemmelige tjenester», der det viktige arbeidet vårt er lite synlig, bak lukkede porter eller under bakken. Dette gjør det krevende å konkurrere om de beste hodene, særlig mot mer profilerte sektorer som olje, bygg, teknologi og rådgivning.

For å endre dette må vi bli mer relevante i ungdommens liv og valg. Vi må fortelle historien om den kritiske samfunnsnytteten vi leverer, tydelig og med engasjement. Det handler ikke bare om å overholde regelverk, men om å sikre rent vann i springen, badevennlige fjorder og robuste løsninger for fremtiden. Vi jobber med folkehelse, miljø og beredskap – en jobb som virkelig betyr noe for lokalsamfunnet!

Hvordan kan vi bli mer synlige?

- Bygg relasjoner til utdanningsinstitusjoner:**
Delta på karrieredager, arranger skolebesøk og samarbeid om studentoppgaver. Tilby sommer- og deltidsjobber som gir unge praktisk erfaring og innsikt i bransjen.
- Vær tydelig i kommunikasjonen:**
Fortell med stolthet om arbeidet vi gjør. Bruk konkrete eksempler på hvordan vi sikrer trygghet og helse i lokalsamfunnene. Vurder å profilere anlegg og prosjekter med informasjon som engasjerer forbipasserende.



3. Aktiver sosiale medier:

Gi innsikt i hverdagen vår, utfordringene vi løser, og ikke minst menneskene bak, på arenaer der fremtidens arbeidstakere bruker mye av sin tid. La unge ansatte ta ansvar for og få bruke tid på denne kommunikasjonen, slik at vi treffer målgruppen på deres premisser.

4. Skap sterke fagmiljøer:

Styrk samarbeid mellom kommuner for å bygge kompetanse, større fagmiljøer og tilby utviklingsmuligheter. Det gir både faglig trygghet og økt attraktivitet. Nettverk som VA-yngre er allerede gode initiativer som bør støttes opp om.

Sammen om fremtiden

For å tiltrekke oss morgendagens arbeidstakere må vi være synlige, tydelige og til stede. Doblingen i årets antall søkere til vannbransjens eget traineeprogram - traineeVANN - tyder på at vi er på vei opp i samfunnets bevissthet. Kanskje skjer det mest som følge av oppmerksomheten i kjølvannet av store økninger i gebyrene på vann- og avløpstjenestene, men det er når jernet er varmt vi skal passe på å smii!

Gjennom aktiv kommunikasjon og samhandling kan vi vise at vann- og avløpssektoren er en fremtidsrettet, meningsfull og trygg karrierevei.



**Det er på høy tid å kaste
av oss åket som
«de hemmelige tjenester»!**

#jobbmedvann

REKRUTTERING TIL VANNUTDANNINGENE

– status fra utdanningsinstitusjonene

SPØRSMÅL:

1. Hvordan er det med søkningen til vannrelaterte fag hos dere for tida?
2. Hvordan har dere tenkt til å øke antall studenter hos dere framover?
3. Hva mener dere bransjen bør gjøre for å bidra til rekrutteringen?

HØGSKOLEN I ØSTFOLD (HIOF)

1. Hos oss tilhører vannrelaterte fag – Studieprogram bygg og miljø > studieretning Infrastruktur og miljø. I likhet med andre studiesteder, har det de siste årene vært færre som har valgt vannrelaterte emner. Ut fra nåværende studenter på bygg- og miljøprogrammet, og som skal velge studieretning nå til nyttår, forventer vi en økning neste år. Erfaringsmessig vil de fleste på denne studieretningen gå videre enten til masterstudier eller til jobb innen vannbransjen.
2. Vi markedsfører alle våre studier innen ingeniørfag via Høgskolens felles markedsføringsopplegg. Innen vannfagene prøver vi å være synlige på sosiale medier og bygge godt omdømme med relevant undervisning og ha tett næringslivskontakt. Vi ønsker da å fortelle både om viktigheten av at flere utdanner seg til vannbransjen og å vise en del av aktivitetene vi gjør. Vi er optimistiske og tror at flere vil velge vannfag i de kommende årene.
3. Det gjøres allerede mye bra i dag, men det er mange andre bransjer som også er gode til å markedsføre seg og som vi konkurrerer med om oppmerksomheten. Et spor kan være at man på nasjonalt nivå kan komme inn med undervisningsopplegg for ungdomsskolen og videregående. Kanskje kan man jobbe for at vannfag fremheves tydeligere i læreplaner og at det tilbys kursopplegg for lærere som skal undervise i dette? Samarbeid med vitensentere over hele landet om kampanjer / utstillinger er en annen arena for å synliggjøre vannbransjen.

HØGSKULEN PÅ VESTLANDET (HVL)

1. Søknad til studiet bachelor byggingeniør har en noe negativ trend, landmåling litt positiv trend. Likevel er det jevnt med byggingeniør-studenter som er interessert i vann når de først har begynt. Vanligvis er det ca. seks bacheloroppgaver per år med to-tre studenter per oppgave.
2. Mer av det samme, det reklameres for vannfag i andre emner/fellesemner på utdanningen. Det arrangeres åpen dag for videregående skoler, der de får se litt hva de kan lære på byggingeniør-utdanningen.
3. Bransjen gjør allerede en kjempejobb, de er mer enn villige til å holde gjesteforelesninger, veilede studenter som jobber med bacheloroppgaver og ta imot studenter på omvisning. Bergen Vann og flere kommuner, rådgivende ingeniørfirmaer og leverandører bidrar. Og så er jo Norsk Vann sin traineeVANN-ordning populær.

Tilgang på arbeidskraft i akademia / undervisningen er en flaskehals, i alle fall på Høgskulen på Vestlandet der det er få ansatte innen VA. Fagmiljøet blir lite, det er sårbart ved sykdom, og faglig oppdatering begrenser seg. HVL kunne trengt flere ansatte for å kunne opprettholde kvaliteten på utdanningen, men det er krevende økonomi med ansettelsesstopp. Kunne bransjen bidratt med mer undervisning enn gjesteforelesninger, uten å få betalt for det?

Vannspeilet har stilt utdanningsinstitusjonene, som tilbyr vannfaglig utdanning i Norge, tre spørsmål vedrørende rekruttering til deres utdanninger. Her er en status (lista over utdanningstilbudet er ikke uttømmende).

NMBU

1. Vi driver et femårig, integrert studieprogram (MSc/siv.ing.) i vann- og miljøteknikk og et nytt toårig masterprogram i «Intelligent Water Technology». For det femårige programmet kan man søke seg til første årstrinn på grunnlag av VGS eller til fjerde årstrinn på grunnlag av bachelorgrad. I 2025 vil det bli avlagt rundt 25 mastergrader, men det svinger fra år til år. Vi har til sammen drøyt 80 studenter i programmene per i dag, mot ca. 140 studenter for noen år siden. Vi har opplevd omtrent en halvering i søkertallene siden toppen i perioden 2014 - 2017. Etter pandemien har vi også opplevd en økning i andelen studenter som ikke møter opp til studiestart selv om de har takket ja til studieplassen. Vi er litt bekymret for utviklingen, særlig fordi universitets- og høgskolesektoren akkurat nå står i en krevende økonomisk situasjon.
2. Vi har nylig revidert det femårige programmet og tilbyr et mer komplett program enn for et par år siden. Med flere ansatte enn før er vi også rustet til å ta imot flere studenter. Det er utfordrende å rekruttere direkte fra VGS til et femårig program i VA. Hvordan komme på radaren til målgruppen, og hvorfor har søkertallene gått ned? Ingen sitter med sikre svar. De fleste nye studenter kommer hit etter anbefaling fra familie og kjente. På sikt vurderer vi å dele opp i bachelor + master. På markedsføringssiden jobber vi med gode nettsider og fremhever det gode arbeidsmarkedet, arrangerer skolebesøk for VGS, investerer i målrettede søkeord for Google Ads, promo-videoer for sosiale medier, bidrar til populærvitenskapelige innslag og synlighet

i media. I tillegg er vi i dialog med flere av de andre lærestedene og Vannsenteret på Ås om mulige felles rekrutteringstiltak. Vannsenteret kan spille en rolle i å bygge bransjetilhørighet blant studentene og forebygge frafall, f.eks. gjennom VAnnfestivalen. Linjeforeningen AquariÅs gjør også en kjempejobb for samholdet blant studentene i studieprogrammet.

3. Uansett hva vi gjør som bransje, bør vi i hvert fall slå ressursene våre sammen - det vi får til på hver vår kant blir nok rett og slett for lite. Noen tanker:

Vet vi nok om hvilke strenger vi bør spille på for å vekke interessen? Bør vi som bransje investere i en grundig «markedsundersøkelse» blant målgruppene? I tillegg til studiesøkende ungdom, bør man inkludere voksne som ønsker tilleggsutdanning mens de er i jobb. Det er også viktig at vi som bransje over tid er synlige i offentligheten, slik at folk flest kjenner til oss og tjenestene vi yter. Når vannrelaterte saker dukker opp i mediebildet, bør vi smi mens jernet er varmt og utnytte det for alt det er verdt.

Et helt konkret forslag er at bransjen går sammen om å utnytte Juniorvannprisen for ungdomsskoler og VGS i mye større grad enn i dag. Vi kan aktivt oppsøke lokale skoler og tilby interessante oppgaver og veiledning. Juniorvannprisen er internasjonal og i en del andre land har man virkelig fått sving på dette og har mange deltakere.



REKRUTTERING TIL VANNUTDANNINGENE

På www.norskvann.no/jobbmedvann/her-kan-du-utdanne-deg-til-en-jobb-i-vannbransjen/ finnes en oversikt over aktuelle utdanninger til vannbransjen.

SPØRSMÅL:

1. Hvordan er det med søkingen til vannrelaterte fag hos dere for tida?
2. Hvordan har dere tenkt til å øke antall studenter hos dere framover?
3. Hva mener dere bransjen bør gjøre for å bidra til rekrutteringen?

NTNU TRONDHEIM (Byggutdanningene)

1. For bachelor bygg har det vært følgende tall innenfor spesialisering infrastruktur (emneblokk som velges siste år av bachelor): i 2023 8 studenter, i 2024 15 studenter og i 2025 er det 15 studenter som skal opp til eksamen. Antall studenter med bacheloroppgave innenfor vann og miljø var i 2022 6 stk, i 2023 5 stk, i 2024 16 stk og det er planlagt 9 stk. i 2025.

For master i bygg- og miljøteknikk (både femårig integrert og toårig), har vi hatt følgende antall kandidater for masteroppgave vann- og avløpsteknikk: i 2022 14 stk, i 2023 12 stk, i 2024 19 stk og i 2025 er det planlagt 15 stk.

I tillegg har vi 2-5 kandidater per år i det internasjonale studieprogrammet Environmental Engineering som skriver masteroppgaver innenfor vann- og miljøteknikk, i samarbeid med Chalmers i Sverige. (Disse tallene gjelder vann- og avløpsteknikk, og ikke vannkraft).

2. Studieplanene for både bachelor og master i bygg- og miljøteknikk er endret. På bachelornivå flyttes valget om spesialisering (valgfri emneblokk) til etter tre semestre, der studentene kan velge studieretningen vei, vann og anlegg. Første kull av bachelorstudenter etter denne ordningen velger i høst, og spesialiseringen starter våren 2025.

For masterprogrammet har navnet blitt endret til «Master i bygg og infrastruktur», og studieretningene vann og miljø og vei, transport og geomatikk slås sammen til én felles studieretning i infrastruktur. Valg av studieretning skjer etter andre året, mens valg av hovedprofil skjer det siste året.

Endringene gjør at vi kan promotere bredden i fagfeltet, spesielt samspeillet mellom vann- og transportinfrastruktur. Rekrutteringsstrategien fokuserer på å informere studentene om mulighetene for spesialisering innen infrastruktur, spesielt gjennom informasjonsmøter og introduksjonsemner som belyser fagfeltets relevante utfordringer og jobbmuligheter. Søking til bachelor er stabil, men det er en svak nedgang i søkingen til integrert master.

3. Synliggjøre at vann- og miljøteknikk er en del av byggingeniørfaget. Det er mange som søker seg inn til høyere utdanning, som ikke vet at man kan jobbe med vann hvis man søker seg inn som byggingeniør, og søker seg inn på andre studieprogram. Hvis de ikke går på bachelor eller master bygg, er veien lang for at de skal bli studenter hos oss.

Synliggjøre hva slags type jobber som finnes i markedet hvis man velger å studere vann – hva slags typer jobber, hvilke utfordringer løser man, hvilke roller kan man ha osv.

Synliggjøre utfordringene som finnes i vannbransjen, og at hvis man vil løse disse utfordringene, så bør man søke seg inn på bygg-utdanningen med spesialisering i vann- og miljøteknikk. Hvilke utfordringer ser bransjen at er de «store tingene» vi kommer til å jobbe med framover? Dialog med bransjen om hva vi/dere mener er viktig å fronte i utdanningen er også viktig.

For å tilby relevant utdanning er vi avhengige av samarbeid med bransjen, gjennom blant annet støtte og samarbeid om bachelor- og masteroppgaver. Gode bachelor- og masteroppgaver, som er relevante for bransjen, er et viktig element i å holde utdanningen aktuell og attraktiv.

OSLOMET

- 1. Bachelorspesialisering:** Studentene kan velge spesialisering med 50 stp innen Vann de siste tre semestrene av byggstudiet. Dette er nytt fra 2024 og det er ca. 20 studenter som velger dette. I tillegg har kursene studenter fra andre retninger slik at det fort kan bli 30-40 stk. som tar enkeltemner. I høst er det minst like mange som i fjor som har valgt spesialiseringen med oppstart i januar 2025.

Master i vannteknologi: Vi fikk i gang kull nummer to i høst. Per nå er det ca. 5 studenter i hvert kull, ettersom det har vært noe frafall. Vi har et håp om at det blir flere høsten 2025 når det første kullet fra Vannspesialiseringen bestemmer seg for hva de skal gjøre etter avlagt bachelorgrad.

- 2.** Det er svært viktig å ha god kvalitet på undervisningen slik at studentene får et godt læringsutbytte, og at det de lærer er aktuelt når de skal begynne å jobbe for kommuner og private bedrifter.

Gode gjesteforelesere og gode befaringer i starten av semestrene. God kontakt med kommuner, rådgivere og entreprenører slik at vi ser hva som er dagsaktuelt og formidler dette til studentene. Markedsføring på andre studiesteder. Opprettholde Vannfestivalen på Ås som et årlig samlingssted, gjerne i starten av høstsemesteret. Ha samarbeid med industrien om markedsføring.

- 3.** Fortsette og lage rapporter som viser behovene for Norge fremover, med vinkling på at her er det muligheter fremover til interessante prosjekter og arbeidsoppgaver

Påvirkning på ungdomsskoler og videregående skoler slik at de velger riktig – et poeng at man både bør velge ut fra at det er store behov i tillegg til interesse. Men ofte kommer interessen etter hvert når man «oppdager» vannbransjen. Være ute i mediene med behov og positivitet. Lage et stort prosjekt for Oslofjorden etc. ut fra revidert avløpsdirektiv som skaper blest og interessante samfunnsoppgaver.

UNIVERSITETET I AGDER (UiA)

- 1.** UiA har vannrelaterte fag innen bygg-ingeniørutdanningen, både i bachelorprogrammet og i masterprogrammet. I bachelorprogrammet innen teknisk planlegging kan Vann- og avløpsteknikk I (BYG226, 7,5 stp) velges 5. semester. I masterprogrammet kan Vann- og avløpsteknikk II (BYG510, 7,5 stp) velges 2. semester.

De siste 4 årene har vi i gjennomsnitt hatt 32 studenter som har avlagt eksamen i BYG226 og 18 studenter i BYG510. Hvert år har vi 2-5 grupper som skriver Bacheloroppgave (30 stp per student) innen VA, mens 2-4 grupper skriver Masteroppgave (30 stp), pluss 2-3 Spesialiseringssprosjekt (7,5 stp). To kandidater har disputert for sine ph.d.-grader innen VA de siste årene.

- 2.** Bygg-ingeniørutdanningen med teknisk planlegging og VA promoteres via universitetets hjemmesider og andre kanaler. Søknaden til ingeniørutdanningen ved UiA er generelt god, men det er ønske om å få enda flere søkere for å fylle opp alle 70 studieplassene på byggstudiet. Det er derfor opprettet en egen stilling for markedsføring av Fakultetet for teknologi og realfag.

UNIVERSITETET I TROMSØ (UiT)

- 1.** UiT IVT-fakultetet har flere studieretninger – hvorav en er samfunnsteknikk. Her ligger hovedvekten av VA-relaterte emner. Alle studentene får en liten introduksjon til VA-faget i starten av studiet. De som velger å ta studieretningen samfunnsteknikk får da en fordypning i VA-teknikk inkl. Novapoint VA. I tillegg har de mulighet til å velge VA II. Innenfor VA II inngår også deltakelse på VAnDammen som er ett todagers seminar innenfor VA-tekniske områder, med foredrag m.m.

Vi uteksaminerer ca. 40-50 kandidater innenfor bygg per år, hvorav ca. 10 – 12 har VA-teknikk som sin fordypning og har en bacheloroppgave innenfor temaet. De fleste av disse havner innenfor kommunesektoren eller lignende. Et fåtall havner innenfor rådgivningsbransjen.

- 2.** Rekruttering er alltid et sentralt tema, men BYGG ved UiT har relativt gode søkertall inkludert nettbasert studie. Det som er utfordringen, er å få disse til å fordele seg mer jevnt på de ulike studieprogrammene som tilbys.

Et ledd i denne prosessen er at det hver høst – før retningsvalget skal tas – gjennomføres en retningsvalg dag hvor bransjen er inne og forteller hvordan en ingeniørhverdag hos dem er. Her har jeg som studieprogramleder alltid invitert Narvik Vann til å delta.

- 3.** Delta på fagdager og holde gjesteforelesninger innenfor VA relaterte emner.

SYNLIGGJØRING, ANNERKJENNELSE OG FORMALISERING AV

driftskompetanse

Hvordan kan vi få til økt synlighet og økt annerkjennelse av den viktige jobben som personer som drifter vann- og avløpsanleggene gjør? Vil en formalisering av kompetansekrav for drift av vann- og avløpsanlegg kunne bidra til nettopp dette?

Av Kristin Jenssen Sola, Norsk Vann

Denne problemstillingen har Ullensaker kommune jobbet med i snart 2 år. Utgangspunktet for arbeidet er et ønske om å synliggjøre den viktige jobben som gjøres av nettopp driftspersonell, men også en erkjennelse av at rekruttering av nye folk er svært vanskelig.

- Vann- og avløpsanleggene våre er definert som samfunns-kritisk infrastruktur og vi trenger dyktige folk som kan ivareta denne infrastrukturen, sier Rolf Vidar Mariboe i Ullensaker kommune.



På bildet fra venstre: Walter Olsson, Ståle Andersen Brodal og Rolf Vidar Mariboe i Ullensaker kommune.
Foto: Ullensaker kommune

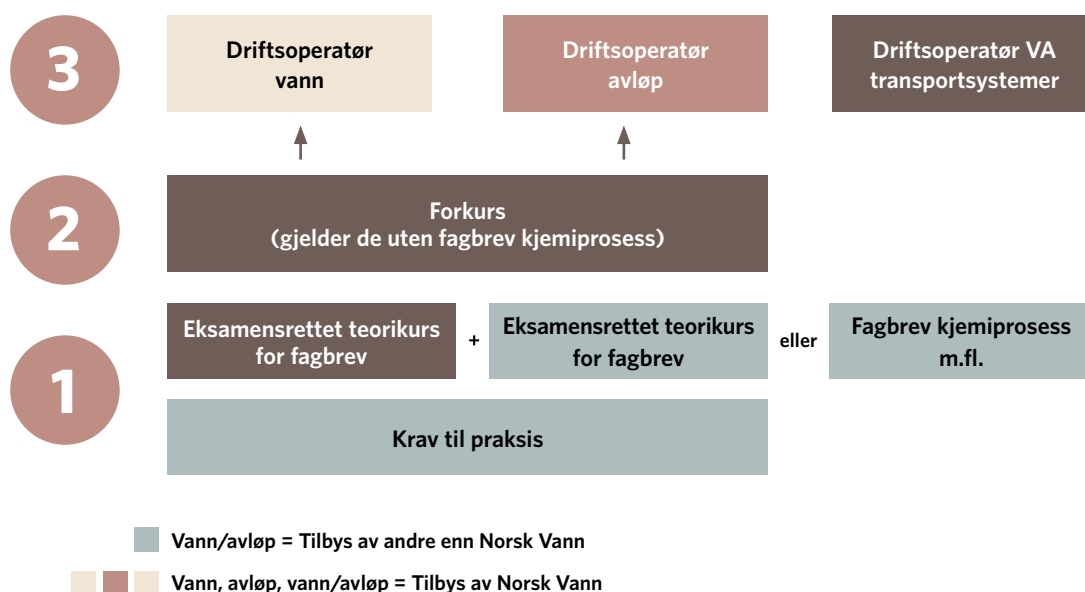
I Ullensaker jobber det i dag totalt 35 personer med drift av vann- og avløpssystemene. Mariboe gjetter på at knapt halvparten av disse har et fagbrev, og at svært få av disse fagbrevene er relevante når det gjelder nettopp drift av vann- og avløpssystemer. Det finnes per i dag ikke et fagbrev som dekker samtlige aspekt ved drift av vann- og avløpssystemer.

Rolf Vidar Mariboe, Walter Olsson og Ståle Brodahl utgjør en arbeidsgruppe i Ullensaker kommune som jobber for etablering av et nytt fagbrev. Arbeidsgruppen ønsker seg et fagbrev som dekker drift av VA-systemer. Norsk Vann sendte i 2010 inn en henvendelse til Utdanningsdirektoratet om nettopp dette, på vegne av bransjen. Saken ble avslått, med begrunnelse om at det allerede finnes et fagbrev i kjemiprosess.
- Kanskje tiden er moden for å se på saken på nytt, sier arbeidsgruppen i Ullensaker.

Arbeidsgruppen har diskutert saken om fagbrev med Fagforbundet og Arbeidsmandforbundet, i tillegg til Rørinspeksjon Norge. Alle støtter opp under initiativet.

Per i dag er det mulig å formalisere driftskompetanse gjennom et fagbrev i kjemiprosess, som noen videregående tilbyr opplæring i. Et slik fagbrev dekker prosesskompetanse og er på den måten relevant for personer som skal drifte vann/avløp behandlingsanlegg.

Det finnes også andre fagbrev som dekker noen aspekt ved drift av vann- og avløpsanlegg, men det finnes i dag ingen fagbrev som fullt ut dekker nødvendig kunnskap for å kunne drifte VA-systemer. I tillegg er det en utfordring at det finnes få videregående skoler som faktisk tilbyr opplæring i kjemiprosess og at det finnes for få kommuner/bedrifter som er villige til å ta imot lærlinger. Dersom bransjen skal lykkes



med økt rekruttering i årene fremover er det nødvendig å se på alle ledd i verdikjeden.

Norsk Vann tilbyr kurs som har nettopp driftspersonell vann og avløp som målgruppe. Disse 3-ukers kursene består av 3 ulike kurs, som til sammen dekker de mest sentrale oppgavene når det gjelder drift av vann- og avløpsanlegg; ett kurs for drift av ledningsnett (både vann og avløp), ett for drift av behandlingsanlegg vann og ett for drifting av behandlingsanlegg avløp. For å kunne ta et av kursene i behandlingsanlegg er det først nødvendig å ta et forkurs. I tillegg tilbys det kurs for de som ønsker å ta et fagbrev i kjemiprosess. Dette kurset er et eksamensrettet teorikurs som har til hensikt å forberede deltagerne på en eksamen nettopp i kjemiprosess. Hvordan denne kursporteføljen er bygget opp hos Norsk Vann vises i figuren over.

Våren 2024 startet Norsk Vann opp et prosjekt som blant annet vurderer innhold i dagens 3-ukers kurs. Prosjektet skal ferdigstilles ila 2024/tidlig 2025. Bakgrunnen for oppstart av arbeidene var blant annet krav i drikkevannsforskriftens §8. Drikkevannsforskriften sier at vannverkseier skal sikre at vannforsyningssystemet har nødvendig kompetanse. Forskriften sier ikke noe om hvordan denne kompetansen skal ivaretas. Det er derfor et behov for å formalisere krav til driftskompetanse.

Den foreløpige konklusjonen i prosjektet er at dagens 3-ukers kurs i stor grad dekker anbefalt innhold. I tillegg vurderer rapporten ulike former for formalisering av nettopp driftskompetanse. Å innføre en sertifiseringsordning for å kunne drifte vann- og avløpsanlegg vil kunne svare opp krav til formalkompetanse, i tillegg til å kunne bidra til en tydeligere karrierestige for nettopp driftsoperatører. Arbeidsgruppen i Ullensaker påpeker også viktigheten av at nye utfordringer må fanges opp gjennom utdanning. For eksempel vil det bli behov for kompetanse knyttet til drift av nitrogenrenseanlegg i årene fremover, og bruk av kunstig intelligens vil være relevant inn i mange ulike driftsoppgaver. Et annet viktig aspekt er opplæring i hvordan vann- og avløpsanleggene skal ivaretas på en god måte med tanke på sikkerhet.

Gjennom høsten 2024 er det gjennomført en høringsrunde, hvor Norsk Vanns medlemmer ble bedt om komme med innspill til hvorvidt det er ønskelig at det innføres en ordning for formalisering av driftskompetanse. Det finnes flere ulike veier mot en formalisering av kompetanse, hvor etablering av en form for kompetansebevis eller en sertifiseringsordning kan være en mulighet. Arbeidsgruppen i Ullensaker ønsker seg et fagbrev, og kanskje kan veien om tydelige læreplaner og innføring av et kompetansebevis/sertifisering være et først skritt i riktig retning.

I 2019 stipulerte Norsk Vann at det var et behov for 134 nye driftsoperatører per år frem mot år 2029. Videre ble det stipulert at det trengs 120 nye driftsoperatører per år i perioden 2030 - 2039 og 85 nye per år i perioden 2040 - 2050. I tillegg vet vi at mange av de som allerede jobber i bransjen har et behov for og ønske om en formalisering av utdanning.

Vannsenderet på Ås anslår at det blant Vannsenderets brukerkommuner (300 av 422 kommuner pr. 2018) potensielt finnes 5000 ansatte knyttet opp mot drift og vedlikehold av VA-infrastruktur.

INTERVJU

Roy
Rindal

Stilling: Driftsordinator
hos Hias IKS.

En veteran i bransjen om lærlinger, rekruttering og utvikling



Foto: Hias IKS

Med 36 år i bransjen har driftsordinator Roy Rindal hos Hias IKS opparbeidet seg bred kompetanse og ikke minst et brennende engasjement for å jobbe med lærlinger. Hans erfaring strekker seg fra praktisk mekanikk til drift av fjernvarmeanlegg, og han har et spesielt fokus på å gi lærlingene både faglig utfordring og selvtillit.

Av Karianne Eide-Longva,
Norsk Vann

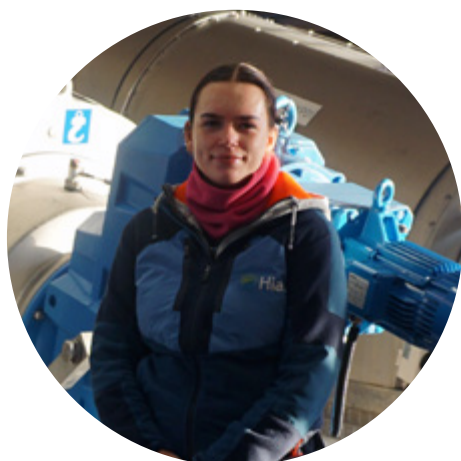
Fortell litt om deg selv og din erfaring i bransjen.

Hvordan startet det hele, og hva driver deg?

- Jeg er tobarnspappa fra Vallset og har hatt gleden av å jobbe i denne bransjen i hele 36 år. Det startet med en interesse for mekanikk og praktiske løsninger, men etter hvert har det blitt langt mer enn bare en jobb. Jeg har fått bryne meg på mange ulike roller, fra driftsoperatør og mekaniker til fagansvarlig for lærlinger og øvingslærer på videregående skole. I tillegg har jeg jobbet med drift av fjernvarmeanlegg. Det er utrolig givende å jobbe med unge mennesker som er i starten av karrieren sin. Det gir en energi og motivasjon som jeg aldri blir lei av.

På Hias tar dere inn lærlinger hvert år. Hvordan jobber du med dem, og hvilke fagområder fokuserer dere på?

- Vi har omtrent tre lærlinger hvert år, og de kommer fra tre ulike fagområder: automatikk, industrimekanikk eller kjemi/prosess. Hver lærling får en skreddersydd oppfølging som både utfordrer dem og hjelper dem å vokse faglig. Det handler ikke bare om å lære dem håndverket, men også om å gi dem en trygghet og selvtillit i rollen de skal inn i. Jeg legger vekt på å være tilgjengelig for spørsmål, veiledning og støtte, men jeg tror også på å gi dem rom til å prøve og feile. Det er sånn de lærer mest.



«Jeg ønsket meg en sikker bransje hvor det alltid vil være behov for folk.»

Lærling Emilie Granvold. Foto: Hias IKS

Hva synes du om kjemiprosess-fagbrevet?

Hvor godt dekker det bransjens behov?

– Kjemiprosess-fagbrevet er etter min mening godt tilpasset behovene i bransjen. Jeg har sett dette i praksis med egne lærlinger, og erfaringen min fra Utdanningsdirektoratet har også gitt meg et innblikk i hvordan kompetansemålene utformes. De dekker de nødvendige fagområdene på en måte som gir lærlingene en god grunnmur. Når de er ferdig utdannet, står de sterkt i møte med de kravene som stilles i arbeidslivet.

Rekruttering har vært en utfordring i flere bransjer.

Hvordan tror du vi kan få flere unge til å velge fagbrev og søke seg til denne typen jobber?

– Rekruttering handler mye om å bygge bro mellom skole og arbeidsliv. Jeg tror vi kan gjøre dette bedre gjennom en tettere dialog med skoleeiere og lærere. Mange ungdommer vet rett og slett ikke nok om mulighetene som finnes i denne bransjen. I tillegg tror jeg vi undervurderer kraften i å bruke lærlinger og unge medarbeidere som ambassadører. Når ungdom hører fra jevnaldrende om hvordan det er å jobbe her – hvilke utfordringer de møter, og hva de liker med jobben – så er det mye lettere å se seg selv i den rollen.

Etter så mange år i bransjen, hva synes du er det mest givende ved å jobbe med lærlinger?

– Det som slår meg hver gang, er hvor mye det utfordrer oss som veiledere. Når vi tar inn lærlinger, blir vi «tvunget» til å reflektere over måten vi jobber på. Vi må forklare hvorfor vi gjør ting på en bestemt måte, og det åpner for diskusjoner om forbedringer. Det krever en viss endringsvilje, og det er bare positivt. Det gir oss en sjanse til å utvikle oss faglig, samtidig som vi ser lærlingene vokse og bli en viktig del av bransjen. Det er en utrolig givende prosess, og det er kanskje noe av det jeg setter aller mest pris på i jobben min.

Hvordan ser du for deg fremtiden for bransjen og arbeidet med lærlinger?

– Jeg er optimistisk. Selv om vi møter utfordringer med rekruttering, så tror jeg på det vi bygger sammen – et sterkt fagmiljø hvor lærlinger er en naturlig del av utviklingen. Så lenge vi fortsetter å være åpne for nye ideer, både fra de unge og fra bransjen som helhet, vil vi stå sterkt også i fremtiden.

En av lærlingene våre, Emilie Granvold, er nå 60 % inne i lærlingeløpet, og det er utrolig spennende å følge utviklingen hennes. Hun har allerede kommet så langt at hun kan operere deler av prosessen helt selvstendig. Hverdagen hennes er variert, og hun får stadig mer ansvar, noe som både utfordrer og bygger opp tryggheten hennes i rollen. I tillegg jobber hun mye med å dokumentere eget arbeid, knytte det opp mot kompetansemålene i fagbrevet. Det gir henne en dypere forståelse av faget og en tydelig progresjon mot målet.

Når vi spør hvorfor hun valgte VA-bransjen, svarer hun at det var et enkelt valg. «Jeg ønsket meg en sikker bransje hvor det alltid vil være behov for folk, og hvor jeg har gode muligheter til å få jobb etterpå.» Denne bevisstheten og motivasjonen skinner gjennom i måten Emilie møter lærlingperioden på, og vi ser tydelig at hun har et stort engasjement for å bli en del av denne viktige sektoren.

Avslutningsvis, hva ville du sagt til noen som vurderer å ta inn lærlinger, men er usikre?

– Jeg ville sagt: Prøv det! Du får igjen så mye mer enn du gir. Det er ikke bare lærlingene som vokser – du vokser selv også. Det er en investering i både mennesker og faglig utvikling, og det er noe som kan gi bedriften din en helt ny dynamikk.

DRIFT AV AVLØPSRENSEANLEGG KREVER

god kompetanse

Tenker du noen gang på alle de som hver dag går på jobb for å sørge for at det du sender ned i sluket og i do blir rensset før det går ut i en vannforekomst? Denne jobben gjør seg ikke selv. Driftsoperatører på avløpsrenseanlegg er faktisk regnet som kritisk personell, og var noen av de som hadde dispensasjon til å gå på jobb under korona-epidemien.

Av Elisabeth Lyngstad, Norsk Vann

I dette intervjuet blir du bedre kjent med Thomas Amundsen, arbeidsleder for driftsoperatørene i Eidsvoll kommune. Thomas startet sin karriere i 1996 med å kjøre suge/spylebil, deretter jobbet han i mange år som driftsoperatør på avløpsrenseanlegg. I dag er han arbeidsleder for driftsoperatørene på renseanleggene i Eidsvoll kommune, og har i tillegg startet som lærer på driftsoperatørkursen til Norsk Vann.

Kan du si litt om din bakgrunn og arbeidserfaring?

Jeg startet å jobbe med avløp i 1996 da jeg kjørte suge-/spylebil for et privat firma. Jobben besto i å tømme slamavskillere og rykke ut ved tette avløpsrør for forskjellige kommuner. I 2006 ble jeg oppfordret til å søke jobb som driftsoperatør avløp i Nes kommune og ble der i 5 år. Mens jeg jobbet som driftsoperatør tok jeg fagbrev som privatist i kjemi- og prosessfag på Hamar katedralskole. Da fikk jeg fagbrev i offentlig sektor og kunne få fagarbeiderlønn.

I Nes kommune jobbet driftsoperatørene annenhver uke på ledningsnett og på renseanlegget. Det gjorde at det hele tiden ble varierte arbeidsoppgaver. I 2009 ble det mer fokus på fremmedvann og lekkasjer fra ledningsnettet, og jeg fikk jobbe mye med det. Det var spennende, og man fant stadig noen avvik.

Jeg startet som driftsoperatør i Eidsvoll kommune i 2011. Der er det faste driftsoperatører inne på avløpsrenseanlegget og ute på ledningsnettet. Jeg var på ledningsnett og jobbet mye med fremmedvannssøk. I 2013/2014 startet prosessen med å bygge om Bårilidalen renseanlegg fra et rent kjemisk anlegg til et kjemisk/biologisk med full slambehandling. Det var behov for økt bemanning på renseanlegget og jeg fikk etter

hvert stillingen som arbeidsleder. Jeg var en av arbeiderenes stemme inn i byggeprosessen, og deltok i hele prosessen fra byggemøter og til det nye anlegget ble satt i drift. Jeg bidro til at det ble valgt praktiske løsninger. I dag har jeg vært i avløpsbransjen i 28 år og har ikke tenkt til å gi meg.

Hva er typiske arbeidsoppgaver for en driftsoperatør på et avløpsrenseanlegg?

I dag jobber jeg som arbeidsleder for driftsoperatørene på Bårilidalen, Minnesund og Feiring renseanlegg, og er ansvarlig for å sette opp alle arbeidsoppgavene som skal gjøres på anleggene. Det settes opp en arbeidsplan for hele året. Det er mange forskjellige typer arbeidsoppgaver som må gjøres for at anlegget skal fungere. I Eidsvoll ruller vi på oppgavene slik at alle skal ha kompetanse på alle oppgavene, og er to uker på hver seksjon. Det er viktig slik at anlegget kan driftes godt uavhengig av ferie, sykdom osv.

Vi har faste rutineoppgaver, driftsoppgaver og akutte oppgaver. Rutineoppgaver kan være preventivt vedlikehold som utføres jevnlig i henhold til en oppsatt plan. Driftsoppgaver er daglige oppgaver som for eksempel uttak av prøver, spyling av utstyr, justering og kalibrering av sensorer slik at anlegget alltid fungerer best mulig. Det er viktig at vi hver dag er ute i anlegget slik at vi kan følge med og oppdage begynnende avvik før de blir en stor hendelse. Det skjer stadig noe på et renseanlegg og da er det «alle mann til pumpene». I motsetning til en industribedrift hvor det er streng kontroll på råvarene som kommer inn, så varierer dette på et avløpsrenseanlegg. Vi må ta imot det som kommer i innløpet. Det er store variasjoner i mengde, temperatur og sammensetning i det vi får inn, og det må anlegget klare å håndtere.

Trenger vi driftsoperatører i fremtiden når vi har KI?

Vi får god hjelp av digitale hjelpemidler, men de kan aldri erstatte driftsoperatørene. En sensor fungerer kun hvis en driftsoperatør sørger for kalibrering og vedlikehold. Men jeg ser at arbeidsoppgavene har endret seg siden jeg startet. Det blir stadig mer viktig med bredere kompetanse også innen elektronikk og automasjon.

Hvorfor søkte du på stillingen som lærer på driftsoperatørkursen avløp til Norsk Vann?

Jeg så utlysningen og tenkte at dette var en spennende sjanse. Jeg har tidligere holdt foredrag på fagtreffet til Norsk Vann, deltatt aktivt i flere nettverksgrupper, lært opp nye driftsoperatører på Bårlidalen RA, og føler at jeg har noe å lære bort.

Hvordan har det vært å være lærer?

Overraskende moro! Det er veldig artig å være lærer for noe man kan, og jeg fikk også mye tilbake fra elevene. Det har vært en veldig fin gruppe og alle har bidratt inn i diskusjonene.

Det har vært et veldig profftt opplegg fra Norsk Vann og fra Hias hvor vi har hatt tre fysiske samlinger. I tillegg har vi hatt to samlinger på TEAMS. Det er en fordel at elevene har jobbet minst 6 måneder på et renseanlegg for å få best mulig utbytte. Det er ikke slik at jeg står og belærer elevene, men vi går gjennom forskjellige måter å løse oppgaver på, og så diskuterer vi sammen. Elevene lærer også av hverandre.

Hva vil du si til de som ikke har tatt kurset?

Jeg vil anbefale alle om jobber som driftsoperatør å ta dette kurset. Mange får dessverre veldig lite opplæring i kommunen og det er en samfunnskritisk jobb. Vi jobber for at vannet som slippes ut er godt renset slik at vi ikke forurenser vannforekomstene våre.

Ved å ta kurset får man en større forståelse for hvordan ting henger sammen og en bakgrunn for å forstå renseprosessene. Man får diskutert aktuelle problemstillinger med andre som jobber med det samme og kanskje lære smartere måter å gjøre ting på. Og ikke minst så får man et større kontaktnett som er veldig nyttig. Spesielt for anlegg/kommuner med få ansatte og et lite fagmiljø er dette veldig viktig. Så meld dere på!

Hvorfor bør man velge å jobbe med avløp?

Avløp er en meget sikker bransje og det blir bare enda viktigere fremover. Så lenge du og jeg produserer avløpsvann, så vil vi alltid trenge renseanlegg. Det er en samfunnsnyttig jobb med stadig nye utfordringer hvor vi jobber for å beskytte det viktige vannmiljøet vårt. Det er mye teknologi og komplekse prosesser på et renseanlegg og varierte oppgaver.

Les mer om Norsk Vanns driftsoperatørkurs på side 10-11 i dette bladet, eller på norskvann.no.



Thomas Amundsen er lærer på Norsk Vanns driftsoperatørkurs.
Foto: Norsk Vann

Som driftsoperatør venter mange og varierte arbeidsoppgaver.
Foto: Norsk Vann





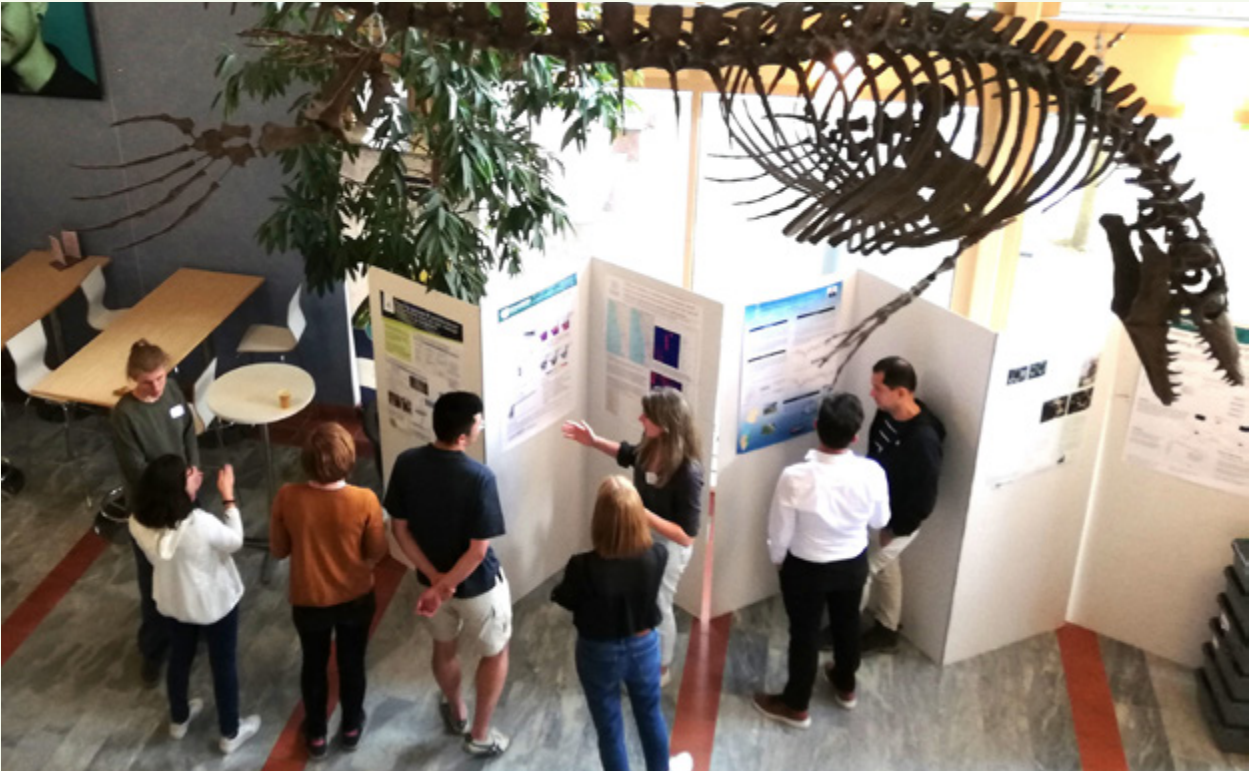
Noen av våre doktorgrads-
studenter og veiledere fra
årsmøtet i Göteborg. Vi
samles for å møte hverandre,
høre om forskning, dele
erfaringer, og hygge oss.

AQUACLIM VANNFORSKERSKOLE:

Å skape et bedre klima med vannforskning

AquaClim forskningsskole i Sverige tilbyr en tverrfaglig plattform for doktorgrads-
studenter og deres veiledere, med mål om å utdanne fremtidens vanneksperter.
Skolens fokus er å utvikle vannsektoren gjennom teknisk kompetanse, akademisk
kunnskap og innovativt samarbeid mellom universiteter og arbeidsliv.

| Av Catherine Paul, AquaClim



En posterseanse på årsmøtet i Uppsala. Vi hadde en konkurranse om beste poster, god opplæring i interkulturell kommunikasjon og lærte om vannforskningen som utføres ved Uppsala universitet.

AquaClim forskningskole i Sverige består av en gruppe doktorgradsstudenter og deres veiledere. Målet med forskningskolen er å utdanne nåværende og fremtidige vannekspert ved å jobbe med tverrfaglig kompetanse og ferdigheter for å utvikle vannsektoren. Dette gjør vi ved å kombinere opplæring i tekniske ferdigheter, akademisk kunnskap, kommunikasjon og tverrfaglig forståelse, og ved å integrere universiteter og arbeidsliv. På den måten forbereder vi framtidens eksperter på tilpasning av viktige tjenester og infrastruktur for vann og avløp i en fremtid preget av blant annet klimautfordringer.

AquaClim har utviklet seg fra Vannforskningsskolen, som ble startet opp i 2016 med støtte fra FORMAS, det svenske forskningsrådet for bærekraftig utvikling, og videre med økonomisk støtte fra Svenskt Vatten. Frem til 2023 var Vannforskningsskolens hovedfokus å tilby avanserte doktorgradskurs og et nettverk for doktorgradsstudenter og veiledere. Med ekstra ressurser fra FORMAS har forskerskolen blitt videre finansiert for perioden 2023–2027 under FORMAS' strategiske agenda for forskning for transformativ og bærekraftig arealplanlegging. I denne nye femårsperioden er finansieringen utvidet med fem fullt finansierte doktorgradsprosjekter, med økonomisk støtte for veiledning, reiser og fortsatt tilbud om fire doktorgradskurs per år. De fem doktorgradsprosjektene dekker det industrielle vannets kretsløp, fra igangsetting av ny infrastruktur og interaksjoner med biofilm, til forståelse av måter å minimere bruken av drikkevann på, til utforskning av vannresirkulering, utnyttelse av næringsstoffer og andre ressurser fra avløpsvann, og hvordan dette kan fremmes gjennom alternative innovative distribusjonssystemer. Fokuset er å gjennomføre forskning i nært samarbeid med samfunnet, og hver doktor-

gradsstudent har en veileder som arbeider hos en vannprodusent. To av studentene er industrielle doktorgradsstudenter og jobber mesteparten av tiden ved et vannverk.

AquaClim-kursene er åpne for alle doktorgradsstudenter, og man kan søke via vår nettside (www.waterresearchschool.lu.se). I tillegg er ansatte i næringslivet velkomne til å delta mot et lite gebyr, da finansieringen er rettet mot doktorgradsstudenter. Alle med bakgrunnskunnskap innen vannområdet kan søke via samme nettside. Kursene holdes på engelsk, med unntak av et kurs i populærvitenskapelig skriving, som tilbys på svensk.

I tillegg kan doktorgradsstudenter og veiledere som er knyttet til forskningsklyngene ved Svenskt Vatten bli medlemmer av Forskningskolen. Ved å bli medlem får du tilgang til de ferskeste nyhetene om arrangementer og kurs, og du får delta på et årlig møte. Svenskt Vattens forskningsklynger er nettverk som støttes av Svenskt Vatten for å koble forskere ved universiteter og institutter med vannprodusenter. Det finnes to klynger som adresserer utfordringer knyttet til avløpsvann, én klynge som ser på overvann og én klynge som spesialiserer seg på forskning på drikkevann. Styringsgruppen for Forskningskolen har representanter fra hver klynge. Mer informasjon om klyngene er tilgjengelig gjennom Svenskt Vatten (www.svensktvatten.se/forskning/)

For mer informasjon, kontakt direktør Catherine Paul (Catherine.paul@tvrl.lth.se), prosjektkoordinator Babs Kunle (Babs.kunle@tvrl.lth.se) eller besøk nettsiden for oppdateringer.

«- I år har søkningen til Norsk Vanns traineeordning vært stor.»

OPPTAKSDAG FOR TRAINEEVANN

Tirsdag 19. november var det til vanlig ganske fredelige kontorlokalet til Norsk Vann på Hamar forvandlet til en myldrende maurtue av trainee-kandidater, håpefulle bedrifter og et knippe tilretteleggere fra dagens traineer samt Norsk Vann-ansatte. Anledningen var den årlige opptaksdagen til traineeVANN-ordningen, kull 11.

Av Tone Bakstad, Norsk Vann

Fra før hadde kandidatene til traineestillingene vært gjennom førstegangsintervjuer med de aktuelle bedriftene på Teams, og nå var det duket for siste og avgjørende runde i opptaket. Rundt 70 personer deltok på opptaksdagen, og av disse var det 19 spente kandidater med en traineestilling i sikte, og 25 bedrifter som kjempet om framtidens kompetanse.

- I år har søkningen til Norsk Vanns traineeordning vært stor. Hele 81 kandidater har søkt om å få være med i traineeordningen i år, og det er ny rekord, sier prosjektleder Ingrid Holøyen Skjærbakken fra Norsk Vann.

Bedriftspresentasjoner

Opptaksdagen startet med bedriftspresentasjoner. Her var det bedriftene sin tur til å selge seg inn hos kandidatene, og vise fram bredden og attraktiviteten i arbeidsoppgavene. Flertallet av bedriftene i ordningen er kommuner, i tillegg til noen rådgivere og leverandører, og det var mange som fikk seg en aha-opplevelse av hvor spennende og variert det kan være å jobbe i en kommune.

Intervjuer og podcast

Deretter var det utover dagen lagt en stram kabal for intervjuene, slik at bedriftene fikk snakket med alle aktuelle søkere til sine løp. Norsk Vann benyttet også anledningen til å spille inn podcast om traineeordningen, og både nåværende traineer, traineekandidater og bedrifter tok utfordringen på strak arm og stilte i studio. Podcast-episoden finner du på norsk vann.no/verktøy/podcasten vannpodden.

Velkommen til kull 11

Mot ettermiddagen var det klart for gruppeoppgaver, hvor kandidatene skulle vise fram sine samarbeidsevner, før kandidatene velfortjent kunne «permitteres». Det ble sen ettermiddag innen bedriftene fikk gjort sine avklaringsmøter. Av 81 søkere, via 19 kandidater på andregangsintervju fikk til slutt 10 kandidater tilbud om traineestilling. 8 har nå svart ja og utgjør nå kull 11 som begynner i sine løp høsten 2025. Det ypperste av framtidens vann- og avløpskompetanse er dermed sikret. Vi gratulerer!



19 trainee-kandidater konkurrerte om en plass i ordningen.



Ingrid Holøyen Skjærbakken er prosjektleder for traineeVANN og primus motor.

10 år med traineeVANN

Norsk Vanns traineeordning har eksistert siden 2015. Ordningen er et landsdekkende, vannfaglig traineeprogram over 24 måneder á 3 bedrifter. Fram til nå har til sammen 54 traineer gjennomført traineeløpet, inkludert dagens kull 9 og 10.

Traineeordningen er en ypperlig mulighet til å skaffe seg bred kompetanse, stort nettverk og en god start på arbeidslivet.

Ordningen er for de som har bachelor- eller masterutdanning, gjerne med bransje-relaterte fag. Programmet retter seg mot nyutdannede og de helt ferske i arbeidslivet med inntil 2 års erfaring. Man må også beherske norsk flytende, både skriftlig og muntlig.

Initiativtaker til traineeVANN er Norsk Vann. Kontaktperson for ordningen er Ingrid Holøyen Skjærbakken, ingrid.skjaerbakken@norskvann.no.



HVORDAN GJØRE VA FETERE?

De yngres rolle i VA-bransjen er avgjørende for fremtidens utvikling, med fersk kunnskap, digital kompetanse og innovasjon som viktige drivkrefter. VA-yngre, en samling unge fagpersoner, jobber målrettet for å rekruttere flere til bransjen gjennom arrangementer, nettverksbygging og samarbeid med utdanningsinstitusjoner. Vårt engasjement og initiativ er med på å synliggjøre VA-bransjen som et attraktivt og bærekraftig karrierevalg, samtidig som det skaper en plattform for unge til å bidra til fremtidens løsninger i vannsektoren.

Av Charlotte Trovaag, Kristoffer Janitz Kvaal, Muhammad Fadel Kuj, Grete Gjeset & Elisa Winger Eggen, VA-yngres Arbeidsutvalg

De yngres rolle

VA-yngre er unge fagpersoner i bransjen, med fersk utdanning og liten avstand i alder og bakgrunn til nettopp de vi ønsker å rekruttere inn i VA-bransjen. Nobelprisvinnende økonom, Gary Becker, sa i sin tid at det stort sett er de yngre som står for nyskaping og forandring i et samfunn. Han understreket dette med at de fleste forskere kommer med sine viktigste oppdagelser før fylte 50 år. De unge spiller en nøkkelrolle i å forme fremtiden. Med oppdatert kunnskap, digital kompetanse og en drivkraft for nytenkning, innovasjon og bærekraftig utvikling kan vi bidra til å tette kunnskapsgapet og stå enda bedre rustet for fremtiden.

VA-yngre føler et visst ansvar for å bidra til enda mer rekruttering til bransjen, men det store spørsmålet er hvordan vi skal klare dette?

Rekruttering i bransjen

Rekruttering er et av VA-yngres hovedfokusområder, og mye av vårt arbeid

dreier seg derfor om dette. VA-yngre arrangerer hvert år et årsseminar (1.-2. april i Sarpsborg, i 2025), i tillegg til webinarer og flere lokale arrangementer rundt omkring i hele Norge. Dette gir alle unge en plattform for nettverksbygging og kompetanseutvikling. Disse møtepunktene gir de unge en innsikt i bransjens nyeste fagtrender og- teknologier, og det er en arena for å diskutere både utfordringer og muligheter. Arrangementene kan inspirere og motivere studenter, nyutdannede og ferske folk i arbeidslivet til å se en fremtid innenfor vannbransjen.

I tillegg til dette stiller vi opp og skaper engasjement ved å reise rundt til så mange utdanningsinstitusjoner som mulig. Ved å besøke universiteter og læresteder som tilbyr relevante utdanninger, kan VA-yngre møte studentene der de er. Presentasjoner, workshops og faglige foredrag gir praktisk innsikt i hva bransjen har å tilby, og kan vekke studentenes interesse for veien videre og velge å ta en VA-faglig utdanning.

Dette skaper interesse for VA-bransjen tidlig i utdanningsløpet, og hjelper studentene å ta bevisste karrierevalg. VA-yngre etterstreber å få rabatterte pris til VA-yngre medlemmer på arrangementer og konferanser, i tillegg til å alltid ha studentrabatt på vårt årsseminar. Dette er for å få enda flere studenter og unge i bransjen til å delta.

Et annet initiativ VA-yngre har påbegynt er å gjennomføre et prosjekt med fokus på rekruttering i løpet av neste år. Målet med prosjektet er å opprette en fokusgruppe for å kartlegge hvordan vi kan gjennomføre enda flere VA-yngre arrangementer, og hvordan vi sammen kan samarbeide for rekrutteringsarbeid. Dette skal vi i Arbeidsutvalget gjøre ved å samarbeide med VA-yngres lokale kontakter og trainéVANN. Arbeidet vil bestå av månedlige møter hvor vi skal prate sammen! - kartlegge hvordan vi i VA-yngre kan synliggjøre hvilke muligheter vi har for økt rekruttering - samtidig håper vi at dette er med på å skape et enda bedre nettverk - som er et viktig

mål for VA-yngre. Dersom du har innspill og ønsker å være med i denne gruppen, så er det bare å ta kontakt! Arbeidet har allerede startet opp, og vil fortsette det kommende året.

Hva kan bransjen gjøre?

Vannbransjen har et enormt behov for innsats og investeringer, både i nye, fremtidsrettede anlegg og vedlikehold og opprusting av de eksisterende. Vi trenger flere på laget rundt omkring i hele landet, både ingeniører og driftsoperatører. For å kunne inspirere de unge til å velge VA-faget og ikke minst beholde de som allerede har valgt å begynne i bransjen, er det viktig å skape en attraktiv arbeidsplass der de unge er aktive bidragsytere, og der man føler seg velkommen inn i varmen. Det er viktig å tørre å satse på de unge

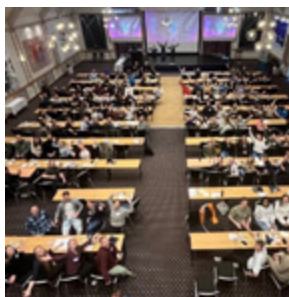
som har fersk kunnskap om tema som bærekraft og digitalisering fra utdanningsinstitusjonene. Mange velger VA-bransjen nettopp for å bidra til det grønne skiftet og utvikling. Samtidig gjelder det å la de yngre få bidra til en digital omstilling i vannbransjen. De unge ser ikke digitalisering som en av mange trender vi skal tilpasse oss til, men en selvfølgelig nødvendighet. Da er det også svært viktig å la de yngre slippe til med nye idéer, og sørge for at alle ansatte får nye utfordringer. Samtidig er det viktig å tenke på hvordan fagfeltet vårt blir snakket om rundt andre som ikke er i samme bransje eller studerer det samme. Positiv synliggjøring av VA-bransjen er enormt viktig for å kunne rekruttere flere til bransjen. VA-yngre ønsker å sette søkelys på personer som bidrar positivt inn i vann-

bransjen. På årsseminaret i 2023 i Bodø ble det derfor etablert en ny tradisjon; VA-yngres hederspris. Denne prisen tildeles en person som gjennom mange år har utvist et stort engasjement for de yngre i bransjen. Kanskje det er akkurat du som leser dette som fortjener denne prisen til neste år?

Rekruttering gjennom synliggjøring

Ved å være til stede på ulike arrangementer, årsseminaret, konferanser og utdanningsinstitusjoner der vi sprer det glade VA-budskap bygger VA-yngre en sterk rekrutteringsplattform. Slik sikrer vi at enda flere unge får øynene opp for VA-bransjen som et spennende, relevant og meningsfylt karrierevalg. Sammen kan vi bidra til å ruste fremtidens fagfolk med den kunnskapen og de nettverkene de trenger for å lykkes.

VA-yngre bidrar først og fremst til rekruttering gjennom synliggjøring, og et utvalg av våre aktiviteter siste halvår er vist i bildene nedenfor.



VANNPROFILEN

Elisa Winger Eggen

Tittel: Sivilingeniør VA

Alder: Akkurat 10 år igjen i VA-yngre!

Aktuell som: Leder av VA-yngres Arbeidsutvalg og rådgiver/sivilingeniør VA i Sweco

Min arbeidsdag:



1-2 kopper med god kaffe



1-22



1-5



Hvordan ser en typisk arbeidsdag ut for deg?

Dagen pangstarter ofte med en energiboost av en treningsøkt sammen med mine spreke kolleger. Før lunsj setter jeg ofte av tid til å dykke ned i VA- og overvannsprosjektering, enten det er i forprosjekt – eller detaljprosjektfasen, eller utarbeide planer i forbindelse med detaljregulering, ramme eller igangsetting. Jeg trives aller best i prosjekter som fokuserer på klimatilpasning og god overvannshåndtering, og i tverrfaglige prosjekter der muligheten til å samarbeide med, og lære av dyktige kolleger er stor. Arbeidsdagen min krydres gjerne med et møte eller to, eller kanskje en spennende befarings.

Hvordan jobber VA-yngre aktivt for å vise andre unge at dette er verdens beste bransje?

VA-yngre er synlige og reiser rundt i nord, sør, øst og vest, for å spre det glade VA-budskap! Vi stiller opp på utdanningsinstitusjoner, konferanser og seminarer, hvor vi engasjerer unge mennesker og vekker interessen for VA-bransjen. I tillegg arrangerer vi webinarer, lokallagstreff og årsseminar som knytter sammen unge fagfolk på tvers av ulike sektorer.

Vårt årsseminar byr på en fantastisk kombinasjon av faglig og sosialt påfyll, og fungerer som en perfekt plattform for å vise at VA-bransjen virkelig er den beste. Her kan unge dele erfaringer, bygge nettverk og oppdage mulighetene som venter dem i denne viktige og spennende bransjen. Sammen skaper vi entusiasme og stolthet, og viser at VA-bransjen er stedet å være!

Hvordan skal vannbransjen få synliggjort de unge bedre?

For å få til dette er det viktig å heve stemmene deres, trekke de unge frem i rampelyset, og gi dem en mulighet til å skinne. Det handler om å vise frem inspirerende forbilder som de unge kan se opp til og kjenne seg igjen i.

Hvilke tips har du til arbeidsgivere som skal ansatte unge nyutdannede?

Sørg for å ha en solid opplærings- og integreringsprosess på plass, og vær forberedt på å gi den nyutdannede en varm velkomst! Finn en eller to faddere (gjærne både en faglig og en sosial fadder) som er entusiastiske, og klare til å ta dem imot. La dem ikke bare bli kjent med selskapet, men også få bruke kunnskapen og ferdighetene sine fra studiene. Det vil skape engasjement, og gjøre overgangen til arbeidslivet mye mer spennende.

Hva er det beste rådet du har fått?

Stopp aldri å lære, og husk at du aldri må gå forbi en katt uten å hilse på.

Har du en favorittfilm eller favorittbok?

Jeg liker å lese to bøker parallelt (en skjønnlitterær og en sakprosa bok), og akkurat nå leser jeg «Julemysteriet» av Jostein Gaarder og «Syv meninger med livet» av Thomas Hylland Eriksen. Begge to kan anbefales! «Catch me if you can» er min favorittfilm.

Interessepolitikk

Nærmere informasjon om høringsuttalelser, høringer og andre interessesaker finnes på www.norskvann.no > Fagområder > Interessepolitikk

HØRINGSUTTALELSER

Produsenters ansvar for engangsprodukter i plast

Norsk Vann sendte inn høringsuttalelse til Miljødirektoratet i slutten av september, og hilste velkommen etableringen av utvidet produsentansvar for enkelte engangsprodukter av plast.

Norsk Vann beklager likevel at myndighetene ikke har funnet at også kommunenes kostnader i forbindelse med kasting av våtservietter og annet avfall i toalettet, og at avløpssystemet ikke foreslås omfattet av produsentansvarsordningen. Norsk Vann ber om at dette vurderes.



Foto: Mepex Consulting



Les høringsuttalelsen på norskvann.no

STORTINGSHØRINGER

Statsbudsjett 2025

Direktør Ragnhild Aalstad deltok på muntlig høring i Helse- og omsorgskomiteen og Energi- og miljøkomiteen i forbindelse med regjeringens forslag til statsbudsjett for 2025. Oppsummert så har regjeringen foreslått følgende bevilgninger til vår sektor:

- Moms på vann og avløp reduseres fra 25 % til 15 % fra 1. mai 2025, tot. 4 mrd. kr
- Det foreslås 1 mill. kr til arbeidet med å følge opp nasjonale mål for vann og helse
- Det foreslås 5,7 mill. kr til tilskuddsordningen Program for teknologiutvikling
- Det foreslås 0,3 mill. kr til analyse av forekomst av rusmidler i avløpsvann
- Det foreslås 28,4 mill. kr til tilskudd til kommuner langs Oslofjorden til planlegging og prosjektering av nitrogenfjerning

Til Helse- og omsorgskomiteen spilte vi inn at vi mener at 1 million kroner avsatt i 2025 for arbeid med oppfølging av nasjonale mål for vann og helse er for lite. Det er mange tiltak og den statlige gjennomføringsplanen har mange tiltak og korte frister. Det er viktig for vannbransjen at staten opprettholder egne lovnader for gjennomføring av denne planen. Videre tok vi opp at Mattilsynet må få midler over statsbudsjettet til å få gjennomført konkret arbeid med et nytt innrapporteringssystem for vannverkene som kan erstatte dagens MATS. Til slutt poengterte vi viktigheten av å videreføre og utvide program for teknologiutvikling i vannbransjen.

Til Energi- og miljøkomiteen sa vi at vi støtter forslaget til bevilgning for kommunene og interkommunale selskaper å søke midler til planlegging og prosjektering av nitrogenfjerning.

Vi tok også opp behovet for å fortsette å styrke både Miljødirektoratet og statsforvalterne i den jobben de skal gjøre fremover med implementering av nytt regelverk som følge av avløpsdirektivet, og veiledningskompetanse for kommunene som nå står overfor store investeringer og mange nye utslippstillatelser. Også i denne komiteen tok vi opp viktigheten av å utvide program for teknologiutvikling til også å gjelde avløpshåndtering.

TILSKUDD TIL AKTIVITETER RETTET MOT BARN OG UNGE

- en investering i fremtidens vannkompetanse!

Vannområdene jobber lokalt for bedring av miljøtilstanden i vassdragene våre, og har stort fokus på at sektormyndighetene skal bidra til tiltak som gjør at vi oppnår dette. Men hva med den yngre generasjonen? Hvordan skal vi få med de som skal ta over jobbene etter oss, og forvalte vannet vårt i fremtiden? I vannområde Glomma sør har eierkommunene et ønske om å bidra til mer kompetanse om vann hos barn og unge. Derfor har vi siden 2017 tildelt 50 000,- kr i året til lag, foreninger og andre som jobber mot barn og unge, til aktiviteter som skal bidra til økt kunnskap om vann og vannforvaltning.

Av Maria Ystrøm Bislingen, daglig leder i Vannområde Glomma sør



Treplanting på Vesterøy, Hvaler.
Foto: Maria Y. Bislingen

Tanken er å gi de som allerede jobber med barn og unge, litt ekstra økonomisk handlingsrom til å gjennomføre vannfaglige aktiviteter i egen organisasjon. Noen av de som har fått midler av oss jobber allerede innenfor vannfaglige aktiviteter, men for andre har det vært helt nytt å tenke i disse baner. Man har kunnet søke på hele eller deler av beløpet, og dermed kunne tilpasse søknaden i forhold til kapasitet i egen organisasjon. Vi har stilt krav om en enkel kortfattet søknad som beskriver prosjektet og et budsjett, samt en kort rapport med regnskaps-oversikt i etterkant. 50 000,- kr er ikke den helt store summen, tenker du kanskje - og nettopp derfor er vi så imponert over hva våre søkere har fått til med de midlene som har vært tildelt.

De tre kommunale barnehagene i Skiptvet kommune ble tildelt midler både i 2017 og 2018. De gjennomførte et ukentlig vannopplegg for 3 grupper skolestartere hele barnehageåret. De var ute i den lokale bekken og tok vannprøver, tittet på små dyr i lupe, målte pH, besøkte renseanlegget og en bondegård, lærte om historisk næring knyttet til vann i Glomma - og på toppen av alt fikk de vise frem prosjektet sitt for selveste Kongen når han var på offisielt besøk i kommunen på våren.

I Halden kommune fikk Brekkerød barnehage midler til vannprosjekt i 2021. Feltarbeid i den lokale bekken, temaprojekt om vann og besøk på renseanlegget var blant aktivitetene som ble gjennomført.

Norges Jeger- og fiskerforbund (NJFF) Østfold har fått tildelt midler flere år. De har god erfaring med å ta med barn og unge ut i lokalt vassdragsmiljø, og har hatt med seg over 400 barn

ut i naturen i Indre Østfold for å lære om lokale verdier både i vann og på land. Ikke alle tenker over hvor mange fiskearter som bor i den lokale innsjøen eller elva, og mer kunnskap gir også større sjanse for at man ønsker å ta vare på det lokale vannet. 150 elever ved Mysen videregående skole var på fiske i Mysenelva og fikk lære om lokale fiskearter og forvaltning.

Vi har også mye kystvann i områdene våre, og Oslofjorden har mange utfordringer. Vi har lokale foreninger som jobber med barn og unge og tar de med ut på kysttokt hvor de lærer om ålegrasenger og bløtbunn - hvordan det skulle vært - og hvordan tilstanden er nå, og hva vi kan gjøre for å bedre tilstanden.

Forsøpling er et annet tema, og Inspiria har hatt med ungdom ut i Fredrikstadområdet og tatt vannprøver for å avdekke mikroplast. I år skal Kråkerøy Jeger- og Fiskeforening ha med barn ut og lære om biologi og forvaltning av kystområdene.

Barn og unge er inspirerende å jobbe med! De blir raskt engasjert, og bryr seg ekstra om naturen i sitt eget lokalmiljø. Den yngre generasjonen kan kjenne på motløshet og «klimateangst» for de store globale problemene vi står overfor, derfor er det ekstra motiverende å se at man kan være med å gjøre en forskjell i nærmiljøet. «Ingen kan gjøre alt, men alle kan gjøre noe» er betegnende for dette arbeidet.

Vannområdeutvalget i Glomma sør har gitt uttrykk for at dette er en ordning det er viktig å opprettholde. For 50 000,- kr i året får vi mye igjen for pengene - vi når ut til ulike grupper i lokalsamfunnet, og vannforvaltning passer inn i mange organisasjoner - vi er alle avhengig av vann på en eller annen måte!

Ut over denne ordningen, prøver vi å innlemme barn og unge også i andre aktiviteter i vannområdet. Blant annet har vannområdene i Østfold de senere årene drevet et treplantingsprosjekt, hvor vi tilbyr trær til bønder og grunneiere som ønsker å rehabilitere kantsonene sine langs bekker. På Hvaler ble barne- og ungdomsskolen invitert med ut for å plante trær langs en lokal bekk - en fin og annerledes skoledag hvor de også fikk lære litt om de lokale vassdragene. Tilsvarende er gjort i vannområde Øyeren, hvor elever fra Hvam videregående skole har vært med ut og plantet trær i et lokalt vassdrag.

Glomma sør gjennomfører i år et prosjekt sammen med 9. trinn ved Rakkestad ungdomsskole, hvor vannforvaltning er tema i naturfagundervisningen. Elevene har hatt innføring i vannforvaltning og hvordan tilstanden er i vassdragene i Rakkestad, de skal ut og ta vannprøver og få prøve seg på tilstandsklassifisering, de besøker renseanlegget og lokale bønder, og skal ha en biomangfoldsdag ved Glomma.

Lykkes vi å skape engasjement gjennom disse aktivitetene? Helt klart! Men vi når selvsagt ikke alle. Skal vi lykkes på lengre sikt, må det jobbes mer systematisk - en må starte i barnehagen og fortsette i grunnskolen, og få vann inn i læreplanene på fast basis. VA-faget må fremsnakkes, og mulighetene for spennende jobber må komme mer frem i de videregående



Foto: Stiftelsen Fordakademiet



Ungdomsskoleelever i Rakkestad besøker Bodal renseanlegg

Foto: Maria Y. Bislingen

skolene. VA er ikke bare «rør i bakken» - vi må engasjere gjennom å fortelle hele historien om sammenhengen mellom det tekniske og hvor viktig faget er for lokale vassdrag og fjordene våre - med Oslofjorden som et brennaktuelt eksempel. De som velger vannbransjen, bør gå en trygg og spennende jobbfremtid i møte!



Glassbroen inn til fjellanlegget er spesielt imponerende når vannet går i overløp.

Foto: Trude Haugen

VELKOMMEN TIL OSS!

«Hei - og velkommen til Bergen Vann og til Svartediket vannbehandlingsanlegg». Jeg ønsker 22 studenter fra Høyskolen på Vestlandet (HVL) velkommen til et foredrag jeg har kalt «Verdens viktigste ressurs». Jeg presenterer meg selv og avslutter innledningen med «... og noe av det viktigste jeg gjør, er å vise og gi dere innsikt i hvorfor vann er verdens viktigste ressurs, og hvorfor det er så viktig at vi bruker det på en forsvarlig måte.»

Av Trude Haugen, Bergen Vann

Det er en grå mandag morgen tidlig i november, og foran meg i Overløpet, møterommet i Svartediket, sitter potensielle fremtidige kollegaer i VA-bransjen. Disse er ingeniørstudenter i kjemi ved HVL, og det er ikke første gang førsteamanuensis ved Institutt for sikkerhet, kjemi- og bioingeniørfag/ Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap tar med seg en gjeng studenter ett bybanestopp opp til Svartediket. Og det er like hyggelig hver gang e-posten tigger inn og starter med:

«Takk for det interessante og kjekke besøket på Svartediket høsten 2023. Jeg har et nytt kull med ingeniørstudenter og lurte på om det hadde vært mulig å få til et besøk også denne høsten. Studentene satte veldig stor pris på besøket ...»

Denne dagen var det HVL-studenter. Uken før hadde jeg besøk av en delegasjon fra Ullensvang kommune som



Svartediket vann-
behandlingsanlegg i Bergen.
Foto: Trude Haugen



Inntaksledningen
ved Svartediket.
Foto: Trude Haugen

kom på bedriftsbesøk. Uken før der igjen kom elevene fra prosess- og kjemifag fra Bergen Maritime videregående skole. Og interessen er stor. Nå er nok bergensere over gjennomsnittet opptatt av vann i form av det som ramler i hodet vårt i gjennomsnitt 200 dager i året. Vi kan faktisk skilte med å være Europas våteste storby, med i gjennomsnitt 2495 mm nedbør årlig. Men interessen er også stor for hvordan vi foredler vann fra byfjellene våre til deilig, bergensk drikkevann. Og er det først fint vær, vet bergenserne å nyte det, så rent badevann står også høyt på listen. Dette er jo kjernen av vår virksomhet.

I Bergen Vann utfører vi besøks- og undervisningsaktiviteter for ulike grupper og på ulike anlegg. For oss gjør vi dette av flere hensyn:

- Fremme vannbransjen og rekruttere til VA-faget
- Folkeopplysning/holdningsskapende arbeid
- Skape tillit
- Faglig utvikling/utveksling
- Representasjon: vise frem våre anlegg til politikere, leverandører mm.

Vi er i aller høyeste grad en leverandør av kritisk infrastruktur, og vi tar overhodet ikke lett på risikovurderinger rundt slike besøk. Vi er bevisste på hva vi velger å informere om og vise

frem, og har strenge retningslinjer av sikkerhetshensyn. Men for oss er det viktig å ha en balansegang mellom det å være en åpen etat som bedriver folkeopplysning og holdningsskapende arbeid, samtidig som vi forvalter kritisk infrastruktur. Dette er også en ypperlig anledning til å vise oss frem for fremtidige «VA-kolleger»! Vi er ofte ikke på radaren til mange av de yrkesgruppene vi ønsker og trenger i bransjen vår.

For i tillegg til det å vise frem anleggene våre, følger det alltid med et foredrag som tar for seg mye av det som er så viktig for oss i VA-bransjen. Fra det store bildet med det hydrologiske kretsløpet, FNs bærekraftsmål, skjevfordelingen av vann i verden, matproduksjon og matsvinn, til norske og bergenske forhold. Om hva som skal i do og hvorfor våtservietter er en styggedom! Rett og slett selger oss inn i tillegg til folkeopplysning!

Og vi har tro på at det funker! Vi har tro på at ved å faktisk vise frem hva vi holder på med er et godt tilskudd til det andre rekrutteringsarbeidet vårt. På lik linje som vi prøver å vise hva vi holder på med både i film og bilder på sosiale medier (Facebook og Instagram), på Bergen kommune sine nettsider så vel som å selge inn saker til media. Et godt omdømme er undervurdert når det kommer til rekruttering. Om folk bare hører om oss ved negative hendelser, kommer vi aldri øverst på listen ...

LEVERANDØRGUIDE

volue

Volue er leverandør av Gemini som er fagsystemet for dokumentasjon og forvaltning av det norske VA-nettet. Vi leverer også løsninger for forvaltning og oppfølging av private anlegg innen feks spredt avløp, vannmålere og industriutslipp.

Volue AS

Holtermanns veg 7, 7030 Trondheim, Tlf. 73 80 45 00
volue.com

Multiconsult

Multiconsult er et ledende miljø innen rådgivning og prosjektering. Les mer om vår samlede kompetanse og våre prosjekter på multiconsult.no.

Multiconsult

Nedre Skøyen vei 2, 0276 Oslo, tlf. 21 58 50 00
multiconsult.no

Aprova

Rådgivende ingeniører innen overordnet planlegging, detaljprosjektering og byggeledelse. Hovedplaner – Nettmodellering – Avløpsmåling VVA-anlegg – Høydebasseng – Pumpestasjoner

Aprova AS

Teknologiveien 1, 4846 Arendal, tlf. 400 01 099
aprova.no



DHI er de første du kontakter når du har en utfordring som er vannrelatert. Om det gjelder drikkevann, avløp, overvann, elv, hav, eller i en fabrikk.

DHI AS

Abels gate 5, 7030 Trondheim, tlf. 73 54 03 64
dhigroup.com

Norconsult

Norconsult er Norges største tverrfaglige rådgiver. Vi leverer et komplett tjenestetilbud innenfor: Vannforsyning – Vannressursforvaltning – Avløp Transportsystemer – Overvannshåndtering – VA Prosess

Norconsult ASA

Vestfjordgaten 4, 1338 Sandvika, tlf. 67 57 10 00
norconsult.no

asplan viak

Vi har et av landets største rådgivermiljøer innen VAR-teknikk, der vi dekker hele landet, alle fagområder og alle prosjektfaser.

Asplan Viak

Kjørboveien 20, 1337 Sandvika, tlf. 417 99 417
asplanviak.no

kinei

Kommunale VA-gebyrforskrifter og selvkost, organisering og effektivisering av VA-tjenestene, interkommunalt samarbeid, styreverv.

Kinei AS

Munstersvei 6, 3610 Kongsberg, tlf. 905 90 720
kinei.no



Totalleverandør av analysetjenester til VA-bransjen. 27 laboratorier spredt over hele landet.

LABforum SA

Finn ditt nærmeste laboratorium på www.labforum.no
labforum.no

**Tilknyttede medlemmer
i Norsk Vann har fri plass i vår
leverandørguide**

Ta kontakt med:
tone.bakstad@norsk vann.no

SWECO

Sweco er Europas største rådgivende ingeniørselskap, og vi har et ledende VA-miljø. Vi bistår gjerne med spisskompetanse og tverrfaglige løsninger i dine VA-prosjekter.

Sweco Norge AS

Drammensveien 260, Pb 80 Skøyen, 0212 Oslo, tlf. 67 12 80 00
sweco.no



Storm Aqua hjelper til med praktisk klimatilpasset overvannsdiskontering. Vi utvikler kvalitetsløsninger tilpasset nordiske forhold og bidrar med innspill til prosjekteringsarbeidet.

Storm Aqua AS

Vagleskogveien 10, 4322 Sandnes, tlf. 975 90 455
stormaqua.no



Oppdragsforskning, utviklingsarbeid og uavhengig anvendt forskning - miljø, vann, avløp, avfall, ressursutnyttelse og industri.

Aquateam COWI AS

Karvesvingen 2, 0579 Oslo, tlf. 02 694
aquateamcowi.no



Vi er en DNV-sertifisert servicebedrift som rengjør, vedlikeholder, kontrollerer og dokumenterer drikkevannsbasseng under full drift, uten å forstyrre vannkvaliteten.

Ancistrus AS

Postboks 378, 3701 Skien, tlf. 35 54 24 60
Ancistrus.no



AFRY leverer rådgivnings- og prosjekteringstjenester innen vann, avløp, overvann og miljø fra skissestadiet til gjennomføring. Hos AFRY skaper vi bærekraftige og fremtidsrettede løsninger

AFRY

Lilleakerveien 8, 0283 Oslo, tlf. 24 10 10 10
afry.com/no-no



AquaPartner Telemark AS tilbyr utarbeidelse av reguleringsplaner, rådgiving, detaljprosjektering og byggeledelse innen all kommunalteknikk, vann og avløp og vegbygging.

AquaPartner Telemark AS

Haukelivegen 7058, 3895 Edland, tlf. 41 76 97 57
aquapartner.net



Grønn Vekst er ledende i Norge innen håndtering av slam, biorest og kompost. Disse organiske ressursene gjenbrukes som gjødsel, jordforbedring og i vekstmedier. Gjennom våre løsninger oppnår vi 100 % resirkulering.

www.gronnvekst.no



Vi leverer helhetlige løsninger innen arealplan-, samferdsel-, biogass-, avløpsrensing-, klima og overvann-, vann og avløp- og vannforsyningsprosjekter. I tillegg leverer vi et bredt spekter av digitale løsninger til VA-bransjen.

Envidan AS

www.envidan.no



DOSCON sanntidsovervåker vannkvalitet i norske renselanlegg og ledningsnett med virtuelle sensorer (KOF, BOF, P og N-forbindelser) og styrer renseprosesser for å spare miljø og kostnader.

DOSCON AS

Østre Aker vei 19 i Oslo, tlf. 22 99 29 11, post@doscon.no
www.doscon.no



Rambøll er en global samfunnsrådgiver som leverer komplette rådgivningstjenester innen flomrisiko, vannressurser, vann og avløpsvannbehandling og infrastruktur.

Rambøll

Hoffsveien 4, 0275 Oslo, tlf. 22 51 80 00
ramboll.no



Ledende i lekkasjesøk for vann og avløp ved bruk av optisk fiber.

Leak Detector AS

Koppholen 25, 4313 Sandnes, tlf. 469 08 507



KraftCERT/InfraCERT varsler om, og håndterer cyberhendelser og sårbarheter, spesielt innen operasjonell teknologi(OT), eller industrielle kontrollsystemer, slik som VA-sektoren. Dersom dere har spørsmål om, eller problemer med, cybersikkerhet: ta kontakt!

KraftCERT/InfraCERT

Brynsveien 12, 0667 Oslo. Tlf: +47 940 32 443 - cert@kraftcert.no
Hendelser kan også varsles på: <https://varsling.infracert.no/>



Leverandør av kommunikasjons- og optimaliseringsforslag innen vann, avløp, farlig avfall og energi – for hele verdikjeden.

XomeOne AS

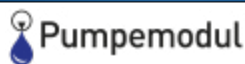
Henrich Gerners gate 14, 1530 Moss
Tlf. +47 952 66 770 / +46 (0)706 71 04 71
info@xomeone.com / www.xomeone.com



Totalløsning som samler dine drift, lab, energi og klimadata. Over 20 års erfaring med brukervennlig og effektive systemer for beregning, rapportering, dokumentasjon og analyse.

Gurusoft AS

Østre Kullerød 5, 3241 Sandefjord, tlf. 92 44 09 99
gurusoftreport.no



Pumpemodul AS har utviklet og selger en ny type pumpestasjon. Denne monteres under bakkenivå og er en lukket enhet. Vedlikehold gjøres på bakkenivå og forenkler vedlikeholdsoppgavene til driftsenheten betydelig.

Pumpemodul

Lundeveien 171, 4550 Farsund, tlf. 90 04 60 25
pumpemodul.no



Biovac Environmental Technology AS er en ledende leverandør av varer og tjenester innen vann- og avløpsrensing.

Biovac Environmental Technology AS

Jeksleveien 59, 2016 Frogner, tlf. 63 86 64 60
biovac.no



VA-kompetansebedriften Basal er, via 14 eiere, Norges største totalleverandør av betongrør og -kummer. Vi leverer avløpsrør, løsninger for fordrøyning, infiltrasjon og overvannshåndtering, samt vannkummer og renneløpskummer.

Basal AS

Lille Grensen 3, 0159 Oslo – basal.no



PAM er verdens største produsent av duktile støpejernsprodukter. PAM Norge er markedsleder innenfor duktile støpejernsrør til vann og avløp i Norge.

Saint-Gobain PAM Norge AS

Brobekkveien 107, 0582 Oslo, tlf. 23 17 58 60
pamline.no



CLAIRS er et kompetansesenter innen lukt- og gassrensing som tilbyr konsulentbistand og teknologiske løsninger for din bedrift med luktutfordringer.

Lindum AS avd. CLAIRS

Rødmyrlia 16B, 3740 Skien, tlf. 32 21 09 00
clairs.no



HUBER-konsernet er en pioner innen vannrenseteknikk som i dag tilbyr avansert og velutprøvd vannrensing over hele verden. Huber jobber utelukkende med produkter i rustfritt stål.

Hydroprosess Huber AB Avd. Norge

Søren Thornæs veg 10, 7800 Namsos, tlf. 971 53 514
huber.no



AVK Norge AS kan tilby et bredt program av ventiler, hydranter, rørfittings og annet tilbehør til bruk innenfor vann, avløp, gass, brann og en rekke industrisegmenter.

AVK Norge AS

Hågasletta 7, 3236 Sandefjord, tlf. 33 48 29 99
avk.no



Pipelife Norge er Norges største produsent og leverandør av rørsystem i plast. Våre rør benyttes til vann, avløp, gass, kabelbeskyttelse og elektriske husinstallasjoner.

Pipelife Norge AS

6650 Surnadal, tlf. 71 65 88 00
pipelife.no



Nye rør uten graving eller riving.

Olimb Rørfornyning AS

Sarpsborgveien 115, 1640 Råde, tlf. 69 28 17 00
olimb.no



Armaturjonsson utvikler og leverer rørsystemer for distribusjon av all type trykksatt vann; kjøling, sprinkler, vannåke, varme og drikkevann. I tillegg til en rekke installasjonsprodukter for rørleggerbransjen. Alle produkter leveres gjennom norske rørgrossister.

Armaturjonsson AS

Berghagan 4B, 1405 Langhus, tlf. 22 63 17 00
armaturjonsson.no



Kamstrup-vannmålere benytter utprøvd teknologi og dekker alle bruksområder og forretningsbehov. Våre tre serier med vannmålere er alle utformet for å støtte rettferdig fakturering.

Kamstrup AS

Grenseveien 88, 0663 Oslo, tlf. 45 50 01 53
kamstrup.com



HALLINGPLAST

Hallingplast – en ledende rørprodusent av PE rør til VA sektoren. Les mer om våre produkter og systemløsninger på www.hallingplast.no.

Hallingplast AS
3570 Ål, tlf. 32 09 55 99
hallingplast.no



Let's Solve Water

Norges ledende vannteknologiselskap med 9 filialer og verksteder. Pumper, blåsemaskiner, omrørere, UV, sensorikk, avanserte digitale løsninger, rørinspeksjon, service, support, kurs og mye mer.

Xylem Water Solutions Norge AS
Fetveien 23, 2007 Kjeller, tlf. 22 90 16 00
Xylem.com/no



Ahsell er landets største fullsortimentsgrossist, med et unikt produktutvalg innen VVS, VA, Elektro, i tillegg til Verktøy, maskiner og verneutstyr. Som kunde hos oss trenger du med andre ord bare å forholde deg til én leverandør.

Ahsell Norge AS
Brobekkveien 80A, 0582 Oslo, tlf. 51 81 85 00
ahsell.no



- Kalkbaserte produkter til vann- og slambehandling
- Filtersand, filtergrus, antrasitt og vannglass
- Utstyr for lagring og dosering av kalkprodukter
- Utstyr for behandling av slam (komplette Orsa-anlegg)

Franzefoss Minerals AS
Postboks 53, 1309 Rud, tlf. 48 14 25 57
www.kalk.no



Purac är världsledande inom behandling av avlopps-, process- och dricksvatten samt behandling av biologiskt avfall. Vi levererar morgondagens optimala lösningar för rent vatten och biogas redan idag!

PURAC
Box 1146, 221 05 Lund, Sverige, tlf. +46 046-19 19 00
purac.se

**Tilknyttede medlemmer
i Norsk Vann har fri plass i vår
leverandørguide**

Ta kontakt med:
tone.bakstad@norsk vann.no



KROHNE Instrumentation er en totalleverandør av prosessinstrumentering, for måling av mengde, masse, nivå, trykk og temperatur, så vel som analyse og signalbehandling.

KROHNE Norway AS, KROHNE Instrumentation
Dillingtoppen 21, 1570 Dilling, tlf. 69 26 48 60
www.krohne.no



INNVA AS er et selskap med spesialisering innen VA-teknikk og er blant annet Norges distributør av de anerkjente Hawle produktene. Vår styrke er kvalitetsprodukter, innovasjon, kompetanse og høy servicegrad.

INNVA AS
Årenga 10/12, 1340 Skui, tlf. 67 80 00 00
innva.no



ULEFOS

CHRYSLER GROUP

Ulefos er et nordisk selskap som har sitt hovedvirke innenfor den kommunaltekniske vann- og avløpssektoren. Vi leverer VA- og gategodsprodukter via grossist, til kommuner, konsulenter, entreprenører, arkitekter og industri.

Ulefos AS
Jernværksvegen, 3830 Ulefos, tlf. 67 80 62 00
ulefos.com



Aiwell Water's patenterte fullstrøm løsning fjerner luften i rørene og fyller de 100 % med vann, samtidig senkes trykket til under atmosfærisk trykk inne i rørene. Da øker vannhastigheten og derved også kapasiteten. Dette gjøres ved å gjenbruke eksisterende rør, og man unngår å grave opp gatene.

Aiwell Water AS
Borgeskogen 6, 3160 Stokke, tlf. 906 00 970 – Aiwellwater.no



Behandlingsmetoder for lukt & H₂S
Leverer produkter og kjemikalier for behandling og forebygging av luktutslipp for avløpsnett, pumpestasjoner og renseanlegg. Servicetjenester med kullskift for alle størrelser.
UV lamper og Kull på lager.

Odor & H₂S Solutions
Salg- Service, tlf. 466 36 666 – yara.no



CONNECT TO BETTER

Wavin tilbyr komplette systemløsninger innen VA og VVS. Wavin er ledende på BIM, kalkulasjon, innholdspakker og prefabrikering.

Norsk Wavin AS
Karihaugveien 89, 1086 Oslo, tlf. 22 30 92 00
wavin.no



Sterner har i over 30 år levert utstyr og prosesser til det norske markedet innen vannbehandling. Vi leverer komponenter og komplette prosessløsninger til vannrensing innenfor både drikkevann, avløpsvann og prosessvann.

Sterner AS

Anolitveien 16, 1400 Ski, tlf. 64 85 94 20
sterneras.no



Uponor Infrastruktur har mer enn 60 års erfaring med å utvikle og produsere plastrørsystemer for distribusjon av vann, avløp, kabel, overvann, vannkummer, fordrøyningsmagasiner samt andre prosjektløsninger (DSS).

Uponor Infra AS

Støttumveien 7, 1540 Vestby, tlf. 64 95 66 00
uponor.no/infra



Komplette driftskontrollanlegg og nødvannsbereidskap til kommunene.
Lang erfaring - stor prosessforståelse.

Malthe Winje Automasjon AS | Scandinavian Water Technology AS

Teknologi gjennom 100 år
mwg.no



Entreprenør for prosess- og maskinleveranser til vann- og avløpsanlegg. Vi har spesielt god erfaring med totalentrepriser basert på membranbaserte løsninger, MBBR og flotasjon for sekundærrensing og N-fjerning. Vi tar også ansvar for CE-merking av anlegg.

Enwa PMI AS

Nordre Kullerød 9, 3241 Sandefjord
enwa.no



W. Giertsen konsernet leverer spesialløsninger til VA-bransjen:

Vann- og frostsikring leveres av W. Giertsen Tunnel.
Rengjøring av drikkevannsreservoar og høydebasseng leveres av W. Giertsen Vannteknologi og Remote Inspection.

W. Giertsen

giertsen.no



Cambi leverer anlegg for termisk hydrolyse av slam og organisk avfall i hele verden. Vår teknologi er nøkkelen til en fleksibel og energieffektiv slambehandling. Vi er også totalleverandør av biogassanlegg basert på termisk hydrolyse.

Cambi

Skysstasjon 11A, 1383 Asker, tlf. 66 77 98 00
cambi.com



Grundfos er en av verdens største pumpeleverandører som har et bredt program av driftssikre og energieffektive pumper og pumpeløsninger for bruk i vann og avløp.

Grundfos Norge AS

Alf Bjerckes vej 30 i Oslo, tlf.: 22 90 47 00, salg@grundfos.no
grundfos.no



Forskning og utdanning innenfor vann.
Bachelor: Plan og infrastruktur, Natur og Miljø.
Master: Akvatisk økologi, Natur-, helse- og miljøvern, Energy and Environmental Technology (også nettbasert)

Universitetet i Sørøst-Norge

Fakultet for teknologi, naturvitenskap og maritime fag (TNM)
usn.no

Tilknyttede medlemmer i Norsk Vann har fri plass i vår leverandørguide

Ta kontakt med:
tone.bakstad@norsk vann.no



Furnes Jernstøperi AS er lokalisert på Stange en time nord for Gardermoen. Våre tradisjoner for kumlokk, rammer, rister og andre støpe produkter går helt tilbake til 1897, og vi er i dag en av Nordens største gategodsprodusenter under varemerket FURNES®.

Furnes Jernstøperi AS

Uthusvegen 8, 2335 Stange, tlf. 62 53 83 00
furnes-as.no



Vi har et bredt studietilbud som inkluderer prosestetikk med fordypning i vann- og miljøteknikk. Studiene gjennomføres samlingsbasert på deltid over tre år og med nettstøtte. Utdanning mens du jobber, der du bor!

Trøndelag høiere yrkesfagskole, avd. Chr. Thams

Løkkenvn. 117, 7332 Løkken Verk, tlf. 74 17 40 00
thyf.no



Kunnskap for en bedre verden

NTNU i Ålesund ligger mellom fjord, fjell og hav og er Norges mest næringsnære campus. Hos oss kan du ta

- 3-årig Bachelor Bygg
- 2-årig Master i Produkt og systemdesign med fordypning i Smart Water and Environmental Engineering

NTNU, Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk i Ålesund
Studieprogramleder Razak Seidu rase@ntnu.no – www.ntnu.no/ihb



Veia tilbyr høyere yrkesfaglig utdanning innen grønne miljø- og designfag, anleggsgfag og kurs. Vi har flere studier om overvann. Studiene er nettbasert med samlinger og på deltidd.

Norges grønne fagskole – Veia
Turistvegen 92, 2390 Moelv, tlf. 62 36 26 00
vea-fs.no/studietilbud/



OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

OsloMet tilbyr spesialisering innenfor vann- og miljøfag på 3-årig bachelorprogram byggingeniør (BSc). Planlagt studieretning 2-årig master vann og miljø, oppstart 2023

Oslo Metropolitan University - Storbyuniversitetet
Institutt for bygg- og energiteknikk
Postboks 4, St. Olavs plass, 0130 Oslo – oslomet.no



Universitetet i Agder har et bredt studietilbud som inkluderer ingeniørfag med vann- og avløpsteknikk. Universitetet utdanner kandidater på alle nivåer (BSc, MSc og Phd).

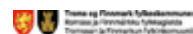
Universitetet i Agder
Campuser i Kristiansand og Grimstad, tlf. 38 14 10 00
uia.no



Kunnskap for en bedre verden

NTNU Trondheim tilbyr 5-årig siviling./MSc-utdanning i VA-teknikk i studieprogram Bygg- og miljøteknikk) og 3-årig byggingeniørutdanning (BSc) i Teknisk planlegging med fordypning i infrastruktur og VA-teknikk.

NTNU, Institutt for bygg- og miljøteknikk
Studieprogramleder Tore Hoven – tore.hoven@ntnu.no (5-årig)
Faggruppeleder Rolf Edvard Petersen – rolf.e.petersen@ntnu.no (3-årig)



Fagskolen i Nord
Høyere yrkesfaglig utdanning

Fagskolen i Nord tilbyr høyere yrkesfaglig utdanning innen tekniske fag, prosess- og næringsmiddelfag, maritime og marine fag, helse- og omsorgsfag eller realfag fordypning.

Fagskolen i Nord
Besøk gjerne vår Facebook side: facebook.com/fagskoleinord/
Eller vår hjemmeside: [//fagskole.tffk.no/studier-og-kurs/](http://fagskole.tffk.no/studier-og-kurs/)



Sertifisering av plastsveisere.
Kontakt oss for informasjon om tema plast og plastsveising.

STITEC AS
Husebyskogen 40, 1570 Dilling, tlf. 900 86 316
stitec.no



VA OG VVS PRODUSENTENE

Bransjeorganisasjon med sterkt fokus bl.a. på etikk, sunn konkurranse og effektiv vare- og informasjonslogistikk.

VA- og VVS produsentene VVP
Helgeroaevien 196, 3294 Stavern, tlf. 958 48 966
vavvs.no



Fagskolen i Viken tilbyr høyere yrkesfaglig utdanning innen flere fagområder. Vår rolle er å omstille arbeidslivet gjennom å matche arbeidslivets behov og arbeidstakernes kompetanse.

Fagskolen i Viken
Studiesteder i Østfold, Buskerud, Akershus og Nettstudium
[//fagskolen-viken.no/](http://fagskolen-viken.no/)



Trimble Novapoint er et profesjonelt programvareverktøy rettet mot BIM-løsning for infrastrukturprosjekter. Novapoint Vann og Avløp er markedets mest komplette VA-verktøy for planlegging, prosjektering og modellering av VA- anlegg

Trimble Solutions Sandvika AS
Leif Tronstads plass 4, 1337 Sandvika, tlf 67 81 70 00
novapoint.com



Utviklingen har aldri gått raskere. Fagskolen Innlandet skal være Norges mest framtidrettede fagskole. Vi sikrer deg attraktiv kompetanse i et arbeidsmarked med stor etterspørsel etter fagskoleingeniører.

Fagskolen Innlandet
Fagskolen-innlandet.no



Norva24 leverer et bredt spekter av tjenester til industri- og bedriftsmarkedet, offentlige instanser og private aktører. Vi er i dag størst i Norden innen vårt tjenestefelt, og har mangfold av kunder – store som små.

Norva24 AS
Grandevegen 13, 6783 Stryn, tlf. 406 20 264
norva24.no

ANDRE

**Tilknyttede medlemmer
i Norsk Vann har fri plass i vår
leverandørguide**

Ta kontakt med:
tone.bakstad@norsk vann.no



Avløp Norge er en interesseorganisasjon for de som leverer renselanlegg til spredt bebyggelse, også kalt minirenselanlegg.

Avløp Norge

Carl Sibberns vei 3D, 1598 Moss, tlf. 901 51 873
avlopnorge.no



Norsk institutt for vannforskning (NIVA) er Norges viktigste miljøforskningsinstitutt for vannfaglige spørsmål, og vi arbeider innenfor et bredt spekter av miljø, klima og ressurs spørsmål.

Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo, tlf. 22 18 51 00
niva.no



SINTEFs unike flerfaglighet gjør oss godt rustet til å utvikle innovative og bærekraftige løsninger innen vann- og miljøteknologi. Vi tilbyr forskning, rådgivning, lab- og feltundersøkelser samt risiko- og sårbarhetsanalyser.

SINTEF AS

Strindvegen 4, 7034 Trondheim, tlf. 400 05 100
sintef.no

Nasjonal vannvakt

- En døgnbemannet rådgivningstjeneste for vannverk som trenger råd og støtte ved akutte hendelser som kan påvirke vannforsyningen og medføre helsemessige konsekvenser
- Faglig støtte fra personer med erfaring fra vannverksdrift og krisehendelser
- Rådgivning rettet mot å vurdere smittepotensial ved mikrobiologisk forurensning og helsefare ved kjemikalieforurensning
- I spesielle tilfeller råd vedrørende
 - helsefarlige agens ved trusler
 - hvordan situasjonen bør kommuniseres overfor media og allmennheten

Telefonnummeret er **21 07 88 88**



NASJONAL VANNVAKT

Siste nytt om Vannstandard

Etter ni måneders drift av Vannstandard ønsker vi å holde dere oppdatert på siste nytt om medlemskap, nye funksjoner og om veiledningen vi gir om produktet.

Av Gjertrud Eid, Norsk Vann

Flere kommuner er med

I skrivende stund har 40 kommuner meldt seg inn i Vannstandard. De fleste av medlemmene bruker nå Vannstandard som grunnlag for kommunens anskaffelser. Den minste kommunen som deltar har 1200 innbyggere, mens den største har 56 000 innbyggere.

Vi har hatt møter med en rekke kommuner og svart enda flere på henvendelser via e-post og telefon, og vet derfor at en del kommuner er i prosess med å sette seg inn i det faglige og juridiske innholdet, med mål om å bli medlemmer. Ikke nøl med å ta kontakt med oss hvis kommunen din har spørsmål!

Oversikt over faglig innhold

Etter innspill fra dere der ute har vi justert på enkelte funksjoner og lagt til noen nye etter åpning.

Vi har forbedret søkefunksjonen for andre gang etter at vi lanserte produktet. Vi jobber også med å justere navn på krav, slik at de bedre skal matche typiske søkeord. I tillegg «lærer vi opp» søkemotoren, ved å bruke statistikk fra søk.

Bruk av søkestatistikk tar tid, men dere vil gradvis oppleve at søkemotoren blir bedre og bedre.

En ny funksjon har også dukket opp. Vi har gjort det mulig for kommunen å legge inn en lenke til kommunens hjemmeside. Vi anbefaler at det lenkes til en samleside, som viser videre til ulike fagområder innenfor vann og avløp. Vi har laget et eksempel på dette, som dere finner under Vanndalen kommune.

Det har også kommet nytt fagstoff på Vannstandard.

Dette gjelder:

- nye krav til påkoblingspunktet
- nytt krav til provisorisk vannforsyning

Vi gjør fortløpende mindre forbedringer, for at siden skal bli best mulig for dere som bruker den i hverdagen. Endringene gjøres etter innspill som er oversendt oss via kontaktskjemaet, som du finner under fanen «kontakt oss» på vannstandard.no. Vi blir glade for å høre fra dere, både om ting som fungerer godt og om ting som ikke fungerer så godt og som bør utbedres.



HOLD DEG OPPDATERT!

Glem ikke å abonnere på nytt og nyttig, slik at det blir enklere å få meg seg krav som legges ut på høring, info om nye funksjoner eller annet. Du abonnerer på nyheter under fanen «nyheter».



Vannstandard

ET PRODUKT FRA NORSK VANN

NYHETER fra leverandørene



FURNES JERNSTØPERI INVESTERER i mennesker og kompetanse

Furnes Jernstøperi er en av Nordens ledende produsenter av gategods og den største private arbeidsgiveren i Stange kommune. Årlig investeres millionbeløp for å øke produktiviteten og senke miljøpåvirkningen. Innovasjon og bærekraft er viktige satsningsområder. Men hos Furnes er menneskene som jobber der minst like viktig. Derfor satses det tungt på kompetanseheving, medarbeiderinvolvering og effektiv kommunikasjon.

Som lærebedrift har Furnes lange tradisjoner med å utdanne fremtidige fagfolk, samtidig som de investerer i utvikling av eksisterende ansatte. En omfattende kompetanseoversikt sikrer at ferdigheter kan flyttes internt, basert på behov og de ansattes egne ønsker. Dette gir de ansatte muligheten til å vokse sammen med bedriften.

Kompetanseutvikling skjer både internt og eksternt, med temaer som spenner fra norsk kurs og lean-metodikk til videreutdanning innen støperifaget. Samarbeidspartnere inkluderer RISE i Jönköping, Chalmers Universitet i Göteborg og Fagskolen Innlandet på Gjøvik (Industri 5.0). Med 137 ansatte fra 13 ulike land har Furnes bevist at mangfold er en styrke. Dette ble nylig anerkjent med Integreringsprisen fra Stange kommune, som et resultat av bedriftens målrettede arbeid for et inkluderende arbeidsmiljø.

Gjennom å prioritere læring og utvikling, skaper Furnes en arbeidsplass der ansatte trives og vokser. Slik oppnås absolutt kvalitet i alle ledd, og nettopp det er Furnes Jernstøperi sin visjon.

GEMINI WATER ALERT

- Nå også med varsler om mye fremmedvann i avløpsnett!

Mens kommunene venter på kravene i det kommende avløpsdirektivet fra EU, kan de likegodt begynne med ledningsnett og fjerne fremmedvannet. Alt blir så mye enklere dersom en får bort det rene vannet, det som kalles fremmedvannet, ut av avløpssystemet!

- Design av renseanleggene blir enklere og billigere
- Enklere drift av anleggene
- Lettere å ta ut ressurser (næringsstoffer og energi)
- Mindre energiforbruk til pumping
- Mindre overløpsdrift.
- og sist men ikke minst: avløpsgebyrene øker ikke like mye som det ellers måtte gjort!

Det vil ta lang tid å fjerne fremmedvannet, men det er ingen grunn til å vente. Start i dag med Gemini Water Alert som nå også varsler om fremmedvann i avløpsnett ved hjelp av maskinlæring!

Water Alert har følgende viktige funksjoner:

Filtrering og søk: Få umiddelbar tilgang til data du trenger. Gjennom intuitive filtrerings- og søkefunksjoner kan du enkelt navigere gjennom soner, sensorer og alarmer.

Alarmer og sensorlogg: Hold et øye med avløpsnettets tilstand i sanntid og sette opp alarmgrenser for sensorene.

Soneoversikt: Visualiser hendelser som skjer og identifiser avløpssonene med størst problemer med fremmedvann.

Se på trender: Analyser avløpsdata over tid. Utforsk trender, forstå mønstre og gjør informerte beslutninger basert på historisk og nåværende data.

Sonegraf for avløp: Dypdykk i fremmedvannskilder og mengder i forskjellige soner. Værdata og vår sonegraf gir deg innsikten du trenger for å håndtere utfordringer knyttet til fremmedvann.

Klar for en digital forvandling?

Avtal en demo på Gemini Water Alert med oss på epost Arnstein.Holthe@Volve.com så kan vi hjelpe deg i jakten på fremmedvannet



volve

Denne spalten er forbeholdt tilknyttede medlemmer i Norsk Vann (leverandører, rådgivere m.v.). Tekster med presentasjon av faglige nyheter, produktnyheter m.v. kan være på inntil 1500 tegn. Dette inkl. en liten illustrasjon. Alle tekster står for forfatterens regning.

NORGES NYE RENSEKRAV – utfordringer og muligheter

Norge står overfor store endringer i avløpsrensing med strengere krav fra EUs avløpsdirektiv. Over 150 renseanlegg må oppgraderes for å møte grenseverdier for fosfor og nitrogen, særlig i sensitive områder som Oslofjorden. Kravene utfordrer både kommuner og industri, men åpner også for bærekraftige investeringer i moderne renseløsninger.

Fra primær til avansert rensing

Mange anlegg må nå gå fra primærbehandling til mer avanserte prosesser som sekundær- og tertiærrensing. Dette gjelder spesielt for tettsteder med over 10 000 PE, hvor kravene til BOF og KOF skjerpes.

HUBERs blokkløsninger – En fleksibel tilnærming

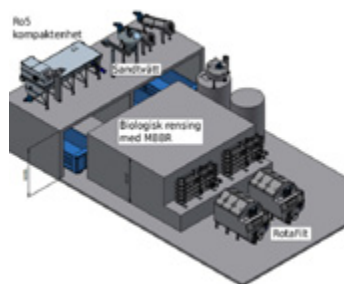
HUBER tilbyr blokkløsninger som integrerer alle rensetrinn i kompakte moduler, installert i industribygg i stedet for store betongkonstruksjoner.

- Forbehandling: Kompaktheter fjerner effektivt søppel, sand og partikler, med lave driftskostnader.
- Biologisk rensing: MBBR-teknologi reduserer nitrogen og omdanner BOD på en fleksibel og skalerbar måte.
- Tertiærrensing: RotaFilt fanger mikroplast og partikler samtidig som energibruken holdes lav.
- Slamavvanning: Effektiv avvanning minimerer transportkostnader og miljøpåvirkning.

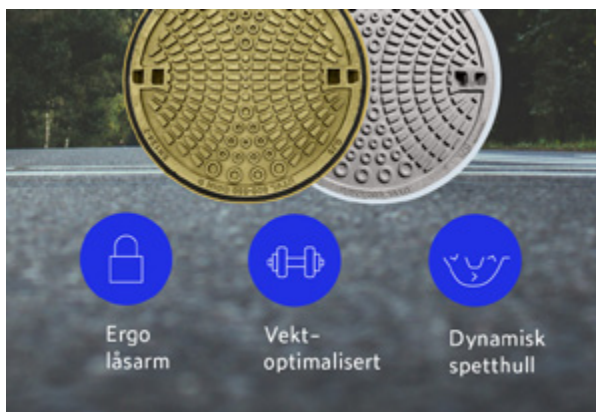
Fordeler for en bærekraftig fremtid

HUBERs modulbaserte løsninger gir betydelige besparelser både i tid og kostnader, fra installasjon til drift. Den standardiserte teknologien fremmer samarbeid mellom kommuner og muliggjør enkel tilpasning til skiftende behov over tid. Med flyttbare og gjenbrukbare moduler reduseres klimetrykket samtidig som norske renseanlegg kan oppnå høyere grad av bærekraft og fleksibilitet.

Disse blokkløsningene gir kommuner og industri en fremtidsrettet strategi for å møte skjerpede renskrav, der kostnadseffektivitet og miljøhensyn går hånd i hånd.



HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions



NESTE GENERASJON GULL og SØLV kumlokk er her!

Nye Ulefos GULL og SØLV lokk kombinerer et innovativt design med nye funksjoner som forenkler håndtering og vedlikehold for driftspersonell. Kumlokkene er robuste og slitesterke som du kjenner dem, kortreiste og miljøvennlige. Utviklet og produsert i Norge.

Den nye ERGO låsarmer med click-in funksjon gjør det mulig å låse lokket raskt og sikkert med kumspettet, uten behov for fysisk kraft. Dette gir en ergonomisk, HMS-vennlig løsning som reduserer skaderisikoen. Det er ikke lenger behov for hopping på kumlokk, eller bruk av rå muskelkraft. Få jobben gjort sikkert og effektivt.

Dynamisk spetthull gjør det enkelt å fjerne skitt, is og smuss i spetthullet ved at det enkelt kan skyves ut med spettet gjennom spetthullet. Det gir en rask og sikker tilgjengelighet til kummen og det er ikke behov for isa-propp, som ofte kommer på avveie i naturen. Dette forenkler vedlikeholdet og er bedre for miljøet.

Vekt optimalisert design gir enklere håndtering og installasjon. Det reduserer risikoen for belastningsskader og gir en mer effektiv arbeidsdag.

Med disse forbedringene setter Ulefos en ny standard for brukervennlighet og bærekraft i kumlokk.

Få vite mer om de nye funksjonene på ulefos.com

Det juridiske hjørnet

Finn spørsmål og svar på va-jus.no



Elin Riise, Norsk Vann



NÅR MANGELFULL AVLØPSRENSING FØRER TIL byggestopp

En del kommuner opplever at statsforvalteren fremmer innsigelser til reguleringsplaner, fordi renseanleggene ikke overholder utslippstillatelsen. Også ansatte som jobber med avløp sier iblant selv nei til nye tilkoblinger, fordi de ikke kan tilby lovlig rensing av avløpsvannet. Det kan by på dilemmaer, siden en påkoblingsstopp kan få store konsekvenser for utviklingen i kommunen. Uavhengig av hvem som setter ned foten, fører det til full stopp i byggeaktiviteten, i hvert fall der det ikke er mulig å etablere lokale løsninger som oppfyller renskravene.

Kommuner kan ikke tillate nye påkoblinger, vedta reguleringsplaner eller gi byggetillatelse i strid med forurensningsloven og plan- og bygningsloven. Det er i slike tilfeller at statsforvalteren griper inn med innsigelser til arealplanene. Særlig oppmerksomme er statsforvalterne som passer på utslippene til Oslofjorden som har store utfordringer med å håndtere tilførselen av næringsstoffer som blant annet kommer fra kommunalt avløpsvann.

Kommuner som ikke får koble nye abonnenter på avløpsnett får i praksis byggestopp, dersom det ikke er mulig å etablere private renseløsninger. Det får igjen konsekvenser for byggenæringen, for lokal industri som ikke kan utvide, eller utbygging av boligfelt og hytteområder som må legges på is. Kommunens evne til utvikling vil hemmes i lang tid fremover, siden det kan ta 5-10 år å bygge et nytt avløpsrenseanlegg.

Utbyggernes ansvar

Den som vil føre opp en ny bygning eller utvikle et område må dokumentere at avløpsvannet vil bli håndtert i samsvar med kravene i forurensningsloven. Dette bør avklares tidlig i prosessen, så

de ikke kaster bort tid og ressurser på å planlegge for en utbygging som først kan gjennomføres etter at et nytt avløpsrenseanlegg er i drift. Hvis planen er å lede avløpsvannet til et kommunalt avløpsanlegg, må utbyggeren dokumentere at både ledninger og renseanlegg har kapasitet til å håndtere det tilførte avløpsvannet i samsvar med forurensningsloven.

Kravet om sikker bortledning av avløpsvann i samsvar med forurensningsloven står i plan- og bygningsloven § 27-2 første ledd.

§ 27-2. Avløp

Før opprettelse eller endring av eiendom til bebyggelse eller oppføring av bygning blir godkjent, skal bortledning av avløpsvann være sikret og i samsvar med forurensningsloven. Rettighet til å føre avløpsledning over annen manns grunn, alternativt til å knytte seg til felles ledningsnett, skal være sikret ved tinglyst dokument eller på annen måte som kommunen godtar som tilfredsstillende.

Kommunens ansvar

Kommunen som har ansvar for avløpsanlegget, må svare på om de kan tilby bortledning av avløpsvannet i samsvar

med forurensningsloven. Etter forurensningsloven er det forbudt å slippe ut avløpsvann, med mindre forurensningsmyndigheten (statsforvalteren eller kommunen) har tillatt det. I tillegg til å oppfylle kravene i forurensningsloven og forurensningsforskriften, setter forurensningsmyndigheten egne vilkår i utslippstillatelsene. Avløpsrensaneanlegget må både være i stand til å oppfylle kravene som følger av loven og forskriften og de særskilte vilkårene i tillatelsen. Dersom utslippet ikke kan bli renset slik det står i tillatelsen, kan heller ikke kommunen tilby å lede bort mer avløpsvann «i samsvar med forurensningsloven». Det betyr at kommunen ikke kan tillate nye påslipp.

Dispensasjon/unntak

Dersom kommunen ikke kan tillate flere påslipp og avløpsvannet heller ikke på noen annen måte kan ledes bort i samsvar med forurensningsloven, blir konsekvensen full byggestopp.

En byggestopp kan imidlertid bli så inngripende at den ikke står i forhold til skadevirkningene fra utslippene. Det er dette Kommunal- og distriktsdepartementet, sammen med Klima- og miljødepartementet, vurderer når de nå skal ta stilling til innsigelsene fra Statsforvalteren til to reguleringsplaner i Kongsberg kommune. Den ene innsigelsen gjelder en plan for å bygge ut teknologiparken som skal huse det

voldsomt ekspanderende Kongsberg Defence & Aerospace, som for tiden ansetter en ny person hver dag. Nedenfor ser vi nærmere på rammene, i form av krav og muligheten for å gjøre unntak, etter forurensningsloven og plan- og bygningsloven i slike saker.

Krav etter forurensningsloven

Hvilke muligheter har forurensningsmyndigheten (kommunen og statsforvalteren), Miljødirektoratet og Klima- og miljødepartementet for å dispensere, slik at et utslipp blir lovlig, og kommunen dermed kan tillate nye påkoblinger?

Kommunen har ingen muligheter selv til å endre vilkår i utslippstillatelser som de har fått innvilget når statsforvalteren er forurensningsmyndighet.

Som forurensningsmyndighet kan kommunen og statsforvalteren til enhver tid endre vilkår i utslippstillatelser de selv har gitt, hvis «fordelene forurenseren eller andre får av at vilkår blir lempet på eller opphevet, er vesentlig større enn de skader eller ulemper det vil føre til for miljøet».

Hjemmelen for en slik endring i utslippstillatelsen står i forurensningsloven § 18.

Hvis utfordringen er å overholde krav som følger av forurensningsforskriften, må Miljødirektoratet eller Klima- og

miljødepartementet på banen. Både departementet og direktoratet kan på visse vilkår gi unntak fra forurensningsforskriften slik det er beskrevet i § 41-4.

Krav forankret i EØS-avtalen

Departementet har en veldig snever mulighet til å dispensere fra krav som gjennomfører Norges forpliktelser etter avløpsdirektivet og kravene i vannforskriftene. Gunnhild Storbekkrønning Solli skriver i en svært interessant artikkel i tidsskriftet Kritisk Juss som ble publisert 2. november i år om hvordan denne bestemmelsen i EØS-avtalen artikkel 123 ble brukt da ammunisjonsfabrikken Chemring Nobel fikk tillatelse til å femdoble sitt utslipp av nitrogen til Oslofjorden.

Uten unntak blir utslippet ulovlig

Dersom det ikke gis unntak fra kravene, vil tillatelser til nye påslipp kunne føre til en ulovlig forurensning. I sitt innspill til departementet om innsigelsen til reguleringsplanen i Kongsberg kommune skrev Miljødirektoratet at «dersom innsigelsen ikke opprettholdes vil de vurdere å skjerpe praksis for ulovlighetsoppfølging etter forurensningsloven, herunder å vurdere bruk av overtredelsesgebyr og anmeldelse».

Figuren nedenfor illustrerer sammenhengen mellom forurensningsloven og plan- og bygningsloven og dispensasjonsmulighetene.

INNSIGELSE SOM VIRKEMIDDEL FOR Å HINDRE ULOVLIG FORURENSNING

Forurensningsloven

- Overholder rensaneanlegget kravene i lov, forskrift og utslippstillatelsen?

Hvis nei

- Er det mulig med dispensasjon?

- Krav fra avløpsdirektivet?
- Krav fra forurensningsforskriften?
- Krav fra utslippstillatelsen?

Hvis nei

- Avslag på søknad om tilknytning

Plan- og bygningsloven

- Bortledning må være i samsvar med forurensningsloven

Hvis nei

- Er det mulig med dispensasjon?

Hvis nei

- Avslag på søknad om byggetillatelse

§ 17-1, 17-2, 17-3, 17-4, 17-5, 17-6, 17-7, 17-8, 17-9, 17-10, 17-11, 17-12, 17-13, 17-14, 17-15, 17-16, 17-17, 17-18, 17-19, 17-20, 17-21, 17-22, 17-23, 17-24, 17-25, 17-26, 17-27, 17-28, 17-29, 17-30, 17-31, 17-32, 17-33, 17-34, 17-35, 17-36, 17-37, 17-38, 17-39, 17-40, 17-41, 17-42, 17-43, 17-44, 17-45, 17-46, 17-47, 17-48, 17-49, 17-50, 17-51, 17-52, 17-53, 17-54, 17-55, 17-56, 17-57, 17-58, 17-59, 17-60, 17-61, 17-62, 17-63, 17-64, 17-65, 17-66, 17-67, 17-68, 17-69, 17-70, 17-71, 17-72, 17-73, 17-74, 17-75, 17-76, 17-77, 17-78, 17-79, 17-80, 17-81, 17-82, 17-83, 17-84, 17-85, 17-86, 17-87, 17-88, 17-89, 17-90, 17-91, 17-92, 17-93, 17-94, 17-95, 17-96, 17-97, 17-98, 17-99, 17-100

«Kommunen må sørge for at avløpsrensingen blir i tråd med forurensningsloven.»

Plan- og byggesaken

Etter plan- og bygningsloven § 27-2 første ledd kan kommunen bare gi byggetillatelse hvis bortledningen av avløpsvannet er sikret og i samsvar med forurensningsloven. Spørsmålet er hvilken mulighet kommunen har til å dispensere fra dette kravet.

En dispensasjon er et unntak fra en bestemmelse (eller en plan) etter plan- og bygningsloven. Lovens § 19-2 åpner for at kommunen, på visse vilkår, kan gi dispensasjon dersom «hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt». Fordelene ved å gi dispensasjon skal dessuten være klart større enn ulempene. Vurderingen av om vilkårene er til stede kan overprøves av domstolene.

I praksis blir følgende spørsmål sentrale for dispensasjon etter plan- og bygningsloven:

- er hensynene til at bortledning av avløpsvann skal være i samsvar med forurensningsloven vesentlig tilsidesatt?
- er hensynet til tilstanden i Oslofjorden vesentlig tilsidesatt?
- er fordelene ved å gi dispensasjon klart større enn ulempene?

Det skal legges særlig vekt på konsekvensene for blant annet helse, miljø og sikkerhet.

I en tolkningsuttalelse datert 03.11.2022 konkluderte Kommunal- og distriktsdepartementet med at plan- og bygningsloven § 19-2 ikke gir hjemmel til å dispensere fra kravet om at avløp skal håndteres

i samsvar med forurensningsloven.

«Vilkåret «i samsvar med forurensningsloven» er ment som en ren henvisning til forurensningslovgivningen. Pbl. § 19-2 gir hjemmel for plan- og bygningsmyndighetene til å gi dispensasjon fra «bestemmelser gitt i eller i medhold av» plan- og bygningsloven. En dispensasjon fra vilkåret «i samsvar med forurensningsloven» i pbl. § 27-2 første ledd vil i realiteten innebære at det gis dispensasjon fra regler fastsatt i forurensningsloven, hvilke det ikke er adgang til etter pbl. § 19-2.»

Departementet gir med andre ord uttrykk for at bygningsmyndigheten ikke kan gi byggetillatelse, så lenge utslippet ikke kan håndteres i samsvar med forurensningsloven.

Innsigelse som virkemiddel for å hindre ulovlig forurensning

Statsforvalterne kan fremme innsigelse for å hindre at kommunene vedtar arealplaner som strider mot nasjonale og vesentlige regionale interesser, og andre vesentlige interesser. Det er dette statsforvalteren har gjort mot mange planer for byggeaktivitet rundt Oslofjorden. Begrunnelse er gjerne at planforslaget er i strid med bestemmelser i plan- og bygningsloven, dvs. § 27-2 første ledd, som jo krever at avløpsvannet skal kunne ledes bort og være i samsvar med forurensningsloven. I praksis endrer det ikke noe på lovligheten av reguleringsplanen å fastsette slike rekkefølgekrav som Statsforvaltere har foreslått i sine innsigelser. Kommunen ville uansett ikke kunne tillate bygging før avløpsvannet kan renses på en måte som tilfredsstiller kravene etter forurensningsloven.

Veien videre

Kommunen må sørge for at avløpsrensingen blir i tråd med forurensningsloven, noe som både kan være svært tidkrevende og kostbart. I praksis kan imidlertid en totalt stopp for nye tilkoblinger få så store konsekvenser at man bør se på mulighetene for at statlig myndighet gir et midlertidig unntak, til lovlig avløpsrensing er etablert.

I slike tilfeller bør statsforvalteren vurdere muligheten for å endre vilkårene i utslippstillatelsen etter forurensningsloven § 18.

Dersom utfordringen gjelder krav som står i forurensningsforskriften bør Klima- og miljødepartementet og Miljødirektoratet vurdere om det er hensiktsmessig å gi et midlertidig unntak fra kravene i forurensningsforskriften etter § 41-4.

Slike unntak kan gjøres avhengig av at kommunen utarbeider en forpliktende plan for å overholde forskriftskravene.

I sin uttalelse til innsigelsen mot Kongsberg kommune, ga Miljødirektoratet uttrykk for at dersom innsigelsen ikke ble tatt til følge ville de vurdere å skjerpe praksis for ulovlighetsoppfølging etter forurensningsloven, herunder å vurdere bruk av overtredelsesgebyr og anmeldelse. Det kan imidlertid være tilfeller hvor de samfunnsmessige konsekvensene av en byggestopp blir så store at statlig myndighet bør vurdere om det finnes andre løsninger.



VELKOMMEN TIL Norsk Vanns fagtreff!

Norsk Vann inviterer til samling over to dager på Gardermoen med faglig påfyll og gjennomgang av aktuelle tema. Alle parallellene kan også følges digitalt.

Av Kjetil Furuberg, Norsk Vann

Vi skal se nærmere på en rekke utfordringer som vannbransjen står midt oppe i. For de ulike fagområdene inneholder programmet nytt innen regelverk/-rammevilkår og konsekvenser av dette, utvikling innen fag og praksis, og deling av erfaringer. Digitalisering og arbeid med reduksjon av klimagassutslipp vil flettes inn i programmet og ses på som en integrert del av arbeidet i bransjen.

Program og påmelding finner du på norsk vann.no.

Revidert drikkevannsforskrift er i skrivende stund ikke vedtatt. Hovedtrekkene ble presentert på fjorårets fagtreff, men siden den gang har det vært utvikling på en rekke områder som krav til lekkasje-kontroll, grenseverdier for PFAS og andre miljøgifter, materialer i kontakt med drikkevann og videre dialog om krav til

reservevann. Vi ser også et behov for å gå dypere ned i driftsparametere og forståelsen av disse. I tillegg vil en rekke andre faglige nyheter og oppdateringer presenteres.

Systematisk arbeid med drift og vedlikehold av ledningsnett er svært viktig for å sikre stabile og gode tjenester. På avløpssiden tvinger dette seg frem i enda større grad når nye renseanlegg skal bygges, fremmedvannet må reduseres og strengere krav til overløpsutslipp skal følges opp. Innen vannforsyning vil krav til reduksjon av lekkasjer forsterkes i årene som kommer. Vi setter derfor av godt med tid til disse utfordringene.

Konsekvensene av revidert avløpsdirektiv er selvsagt på agendaen. Direktivet er nå vedtatt i EU, men det vil ta noe tid før det er implementert i norsk regelverk.

Hvordan skal kommunene forholde seg til dette nå? Vi vil også se på temaer som sekundærrensing i mindre kystkommuner,rensing av nitrogen og krav til energinøytralitet for å nevne noe. Videre vil erfaringsdeling knyttet til ulike sider av drift av avløpsrenseanlegg bli tatt opp. Vi følger også opp tråden fra i fjor med å se på erfaringer med planlegging og bygging av nye renseanlegg.

To paralleller over to dager gir rom for godt med faglig påfyll. I tillegg vil det være utstillere som vil gi rom for nyttige diskusjoner i pausene. På kvelden håper vi så mange som mulig blir med oss på middagen for å friske opp gamle bekjentskaper og knytte nye.

Arrangementet vil også bli overført digitalt for de som ikke får anledning til å være med på Gardermoen.

POLITIKERPROFILEN

Marit Knutsdatter Strand

Parti: Senterpartiet
Verv: Medlem i Utdannings- og forskningskomiteen på Stortinget
Alder: 32
Distrikt: Oppland

Hva er det viktigste du jobber med nå?

Felles for hele Stortinget er at vi må få i havn statsbudsjettet for 2025 i løpet av desember. Ellers er sakene Barnehageforlik for ny barnehagelov, Ungdomsmeldingen som skal sikre en bedre skole med mer praktisk læring og aktivitet for elevene, samt ny fagskolemelding og forskningssystemmelding til våren i komiteen.



Foto: Stortinget

Av Thomas Langeland Jørgensen,
Norsk Vann

Ett av målene som regjeringen har lansert i nasjonale mål for vann og helse er å «vurdere å øke utdanningskapasiteten av fagarbeidere/driftsoperatører og ingeniører/sivilingeniører innen vann og avløp». Hvordan skal regjeringen bidra til å få flere fagarbeidere og ingeniører til å jobbe i vannbransjen?

Vann er en av livsnervene i samfunnet, og en kritisk infrastruktur vi må ruste for framtida. Fagmiljø må få anerkjennelse og oppmerksomhet både for dyktige fagarbeidere og ansatte med høyere utdanning, inkludert Nasjonalt vannsenter ved NMBU. Samfunnet taper store penger årlig på vannlekkasjer og feil i ledningsnett, så alvoret og viktigheten av bransjen må fram. Regjeringa har mange mål i planen som bidrar her.

Nasjonalt senter for vanninfrastruktur på Ås åpnet i juni. Staten har tidligere bidratt med 20 mill. kr for å realisere senteret. Nå er det løftet frem i regjeringens nye nasjonale mål for vann og helse for at dette skal bli et attraktivt teknologimiljø for å møte utfordringene bransjen møter fremover. Vil regjeringen følge opp dette med ekstra statlige midler til Vannsenteret i fremtidige budsjetter?

I Stortinget tar vi ett og ett budsjett av gangen, men dette senteret ser Senterpartiet behovet for og verdien av og vil følge utviklingen. Koblingen mellom ulike fagekspertise ved NMBU er godt egna for å løfte vannfeltet, som jeg også har erfart som tidligere NMBU-student.

«Dere framstår som en seriøs og solid organisasjon, og har mye å vinne på å fortsette å løfte fram deres interesser. VA klarer vi oss ikke uten.»

Revidert avløpsdirektiv er nå vedtatt i EU, og vil slå spesielt hardt ut for små kystkommuner med få innbyggere og en allerede robust kystresipient. Kravene skiller ikke lenger på om utslippet går til ferskvann eller saltvann. Hvordan kan regjeringen bidra til å sette kommunene i stand til å gjennomføre direktivet?

EUs rigide regler er et problem, og vi ser at norske forhold ikke blir ivaretatt. Å styrke kommuneøkonomien er en prioritet og vi har bidratt med friske midler, men kostnadsveksten er krevende parallelt med slike nye krav. Om vi skal få til nye nasjonale aksjoner som Mjøsaksjonen i sin tid, for å mobilisere bredt, må vi jo aktivt vurdere. Nasjonale mål for vann og helse er offensiv på vegne av norske utslipp og rensemuligheter.

Før nye krav om nitrogenfjerning i Oslofjorden og nytt avløpsdirektiv skal implementeres i Norge, skal det investeres for godt over 300 mrd. kr i Norge fra mot 2040. Gebyrene kan mange steder dobles på grunn av de store investeringene. Hvordan ser du for deg at kommunene, eventuelt i samarbeid med staten, skal kunne investere nok for å sikre rent vann også i årene som kommer?

Ett bidrag fra regjeringen nå, er å kutte moms på VA-investeringer. Det tar ned kostnadene. Selskapene og kommunene som styrer utslipp må planlegge godt og ha en mest mulig stabil vekst i kostnader og investeringer slik at det ikke blir en unødvendig stor byrde for innbyggerne. Selvkost er prisen for tjenesten, men vi må sørge for aktive og åpne demokratiske prosesser slik at det ikke økes uten at man ser på konsekvensene. Staten har flere virkemidler å ta av.

Tror du at det kreves tettere samarbeid mellom kommuner for å løse utfordringene sektoren står overfor?

Jeg tror kommuner alt i dag ser på samarbeid der det er nødvendig, Vassdragsområder og sammenhengen mellom utslipp øverst og nederst i vassdraget er det økende fokus på, og dertil strenge reguleringer. Med mer ekstremvær og vannmengder kan det stille nye krav til hvordan vi koordinerer vannets passasje gjennom dalfører og tettsteder.

Har Senterpartiet noen godbiter til vann- og avløpssektoren i sitt forslag til stortingsvalgprogram for neste periode?

Vår politikk for å styrke sjølråderetten og de økonomiske musklene i kommunene, er viktig også for vann- og avløpstjenestene. I tillegg styrker vi mulighetene for utdanning gjennom hele livet enten det nå er å ta modulopplæring videregående, rett til et nytt fagbrev i tillegg til ett man har fra før, eller tilgang på høyere utdanning i hele landet. Uten godt kvalifiserte og kyndig fagpersonell løser vi ikke den enorme utfordringa vi står foran. I partiprogrammet trekkes vann og avløp spesifikt fram for beredskapen i Norge, som er et viktig poeng i seg selv.

Helt til slutt. Hvordan kan Norsk Vann bistå Senterpartiet i sin politikkutforming for vårt viktigste næringsmiddel fremover?

Det er viktig å ta kontakt, ha dialog samt skape aktivitet og oppmerksomhet om det dere brenner for. Folk må få vite og ta innover seg faktaene rundt VA. Dere framstår som en seriøs og solid organisasjon, og har mye å vinne på å fortsette å løfte fram deres interesser. VA klarer vi oss ikke uten.

BLI MED I

bedreVANN!

Er du interessert i å delta i Norsk Vanns benchmarking bedreVANN fra og med neste år? Påmeldingsfristen for 2025 er 1. februar. Her kan du lese mer om dette, og hvordan det kan bidra til å forbedre vann- og avløpstjenestene i din kommune eller selskap.

Av Thomas Langeland Jørgensen, Norsk Vann

Formålet med bedreVANN

bedreVANN har som mål å forbedre kvaliteten på vann- og avløpstjenester som kommunene tilbyr sine abonnenter. Tilstandsvurderingen er utformet for å hjelpe kommunene og interkommunale selskaper med å bli mer kostnadseffektive og bærekraftige, samtidig som det gir deltakerne muligheten til å måle utviklingen av egne resultater over tid. Gjennom benchmarking kan deltakerne sammenligne seg med andre kommuner og interkommunale selskaper, noe som gir nyttig innsikt for kontinuerlig forbedring.

Informasjonsmøte og påmelding

For det nye rapporteringsåret i 2025, som omfatter 2024-data, inviterer Norsk Vann til et informasjonsmøte for alle kommuner onsdag 29. januar 2025, via Teams. Dette møtet er åpent for alle interesserte. Påmeldingsfristen for neste års deltagelse er 1. februar 2025. Du kan lese mer på bedrevann.no eller kontakte sekretariatet i Norsk Vann for ytterligere informasjon.

Frivillig deltagelse

Norsk Vann har i samarbeid med deltakerkommunene, og vår systemkonsulent i Kinei AS, utarbeidet måle- og vurderingskriterier for god standard på kommunale vann- og avløpstjenester. Basert på rapportering av objektive måleresultater (de fleste resultatene importeres fra KOSTRA, MATS og Miljødirektoratet), vurderes standarden automatisk i bedreVANN som god, mangelfull eller dårlig. Det er fem ulike målområder for hver av vann- og avløpstjenestene.

Norsk Vann oppfordrer alle kommuner og interkommunale selskaper til å bruke bedreVANN som et verktøy for utvikling av sine vann- og avløpstjenester. Det finnes tre nivåer for deltagelse:

- **Nivå 1** gir god dokumentasjon på utvikling av standarder og kostnader. Dette nivået innebærer minimal ekstra rapportering, da de fleste dataene allerede inngår i den lovpålagte rapporteringen til staten.
- **Nivå 2** krever mer omfattende rapportering, spesielt innen økonomi og energi. Dette gir et bedre grunnlag for sammenligning med andre kommuner og kan bidra til å identifisere kostnadsdrivere for videreutvikling.
- **Nivå 3** er for de interkommunale selskapene og de største kommunene, og innebærer rapportering på anleggsnivå.

Den kommunale vannforsyningen

Vannforsyningen vurderes på fem områder i tilstandsvurderingen:

- Hygienisk betryggende vann
- Bruksmessig vannkvalitet
- Leveringsstabilitet
- Alternativ forsyning
- Ledningsnettets funksjon

Den kommunale avløpstjenesten

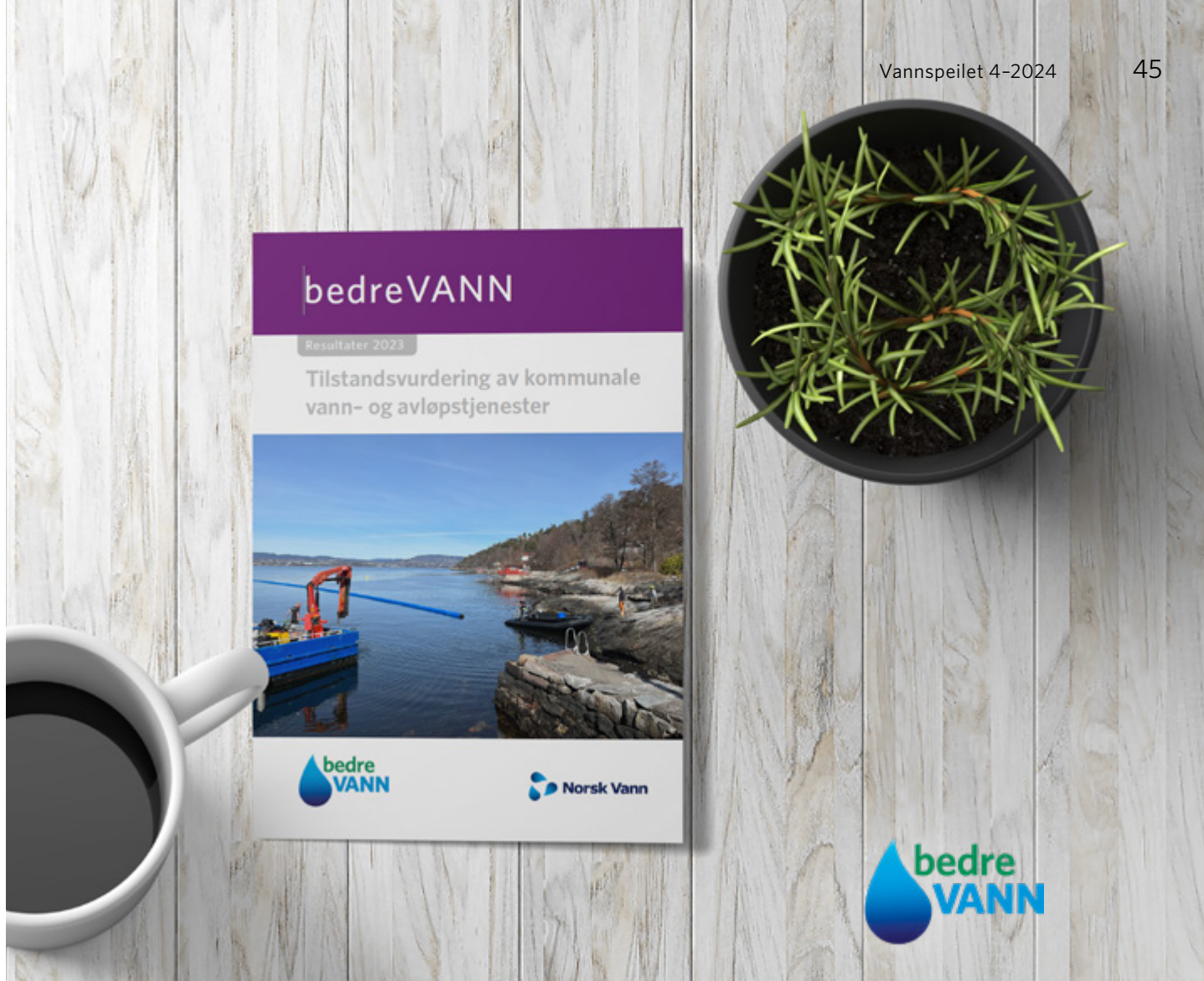
Avløpstjenesten vurderes også på fem områder:

- Overholdelse av renskrav
- Tilknytning til godkjente utslipp
- Slamkvalitet og bruk av slammet
- Utslipp fra avløpsnett
- Ledningsnettets funksjon

Andre vurderingsparametere i bedreVANN

I tillegg til vurderingene av vann- og avløpstjenestene, inkluderer bedreVANN også flere viktige parametere som:

- Klimatilpasning og overvannshåndtering
- Reduksjon av klimafotavtrykk
- Energiøkonomi: både energiforbruk og energiproduksjon



- Økonomi: bl.a. selvkostnivå, gebyrnivå, investeringer, gjeldsutvikling og årsproduksjon.

Økt innsikt og læring gjennom sammenligning

Gjennom bedreVANN kan kommunene generere rapporter som tydelig viser både tjenestestandard og kostnader, på en enkel og forståelig måte. Deltakerne kan velge rapporter som sammenligner egne resultater med andre kommuner, eller som illustrerer utviklingen over tid. Disse rapportene fungerer som verdifulle verktøy i dialogen med kommuneledelsen, politikere, media og abonnenter, og gir innsikt i både styrker og forbedringsområder.

For å sikre kontinuerlig forbedring av vann- og avløpstjenestene er det avgjørende at kommunene har god oversikt over egen virksomhet og prestasjoner, samt hvordan de står i forhold til andre. bedreVANN tilbyr en objektiv vurdering av tjenestestandarden, basert på lovpålagte krav og bransjens egne kriterier for god praksis. Kriteriene er utviklet i samarbeid med deltakerkommunene og reflekterer både nasjonale forskrifter og beste praksis i sektoren. Dette gir et solid og pålitelig grunnlag for å vurdere kvaliteten på tjenestene.

En nøkkelfunksjon i bedreVANN er muligheten til å sammenligne seg med andre kommuner. Ved å vurdere

kostnadseffektivitet og identifisere forbedringsområder, får kommunene et viktig verktøy for å lære av andre og hente inspirasjon fra de som er ledende på området. Gjennom slike sammenligninger kan kommunene finne de beste praksisene, og dermed utvikle mer effektive og bærekraftige løsninger for fremtiden.

Utvikling av ny plattform

I 2024 har Norsk Vann, sammen med våre leverandører Kinei AS og Compose Software AS, utviklet en helt ny plattform for bedreVANN. Den eksisterende løsningen ble utviklet i 2013, og den nye plattformen vil være både enklere og mer automatisert, noe som gir et mer brukervennlig verktøy for rapportering og analyse. I 2025 vil nye rapportgeneratorer også bli lansert, som vil gjøre det enda lettere å lage detaljerte og presise rapporter til ulike formål.

Bli med i bedreVANN!

Dette er en flott mulighet til å forbedre kvaliteten på vann- og avløpstjenestene i din kommune, få verdifull innsikt i egen virksomhet, og sammenligne deg med andre for å identifisere forbedringsmuligheter. Meld deg på innen 1. februar 2025 og ta del i fremtidens vannforvaltning!

VANN- OG AVLØPSJUSSKONFERANSEN 2024

Korrupsjon på agendaen

Vann- og avløpsjusskonferansen, som ble arrangert 27.-28. november på Gardermoen, samlet rundt 200 deltakere for å belyse aktuelle temaer innen vann- og avløpsbransjen. Blant de mange spennende temaene som ble tatt opp, var en temabolk om sikkerhet og beredskap, hvor korrupsjon ble satt under lupen. Her holdt Guro Slettemark, generalsekretær for Transparency International Norge, et innlegg med tittelen «Er vi immune mot korrupsjon?».

Av Tone Bakstad, Norsk Vann



Guro Slettemark, generalsekretær i Transparency International Norge, snakket om korrupsjon i offentlig sektor.

Svaret er at vi selvfølgelig ikke er immune mot korrupsjon. Og vi bør absolutt stille oss spørsmålet - er vi virkelig rustet til å håndtere de risikoene som finnes i vår bransje? Vi som er ansatt i vannbransjen er forvaltere av kritisk infrastruktur, og står overfor stor risiko ettersom det planlegges for svært store investeringer i sektoren fremover. Slettemark påpekte at regler for offentlige anskaffelser spiller en avgjørende rolle i å forhindre korrupsjon. I verste fall kan korrupsjon føre til alvorlige konsekvenser, som tap av liv, noe eksempler fra utlandet viser. I Norge har vi vært forskånet fra de mest dramatiske konsekvensene. Slettemark viste imidlertid til ulike hendelser fra offentlig sektor i Norge, hvor korrupsjon har fått alvorlige og uheldige følger for blant annet innbyggerne.

Straff og håndtering av korrupsjon

Transparency International, som ble etablert i Berlin i 1993, har lenge arbeidet for å bekjempe korrupsjon på globalt nivå. I Norge ble det opprettet et eget kontor i 1999. Ifølge deres definisjon er korrupsjon *misbruk av makt i betrodde stillinger for privat gevinst*, der gevinstene ikke nødvendigvis trenger å være personlige, men kan også komme en virksomhet eller organisasjon til gode. Korrupsjon straffes ifølge straffelovens paragraf 387 med bot eller fengsel i inntil 3 år. Grov korrupsjon gir straffeskjerpelse i straffelovens paragraf 388, hvor det gis fengsel inntil 10 år. Dette gjelder blant annet hvis korrupsjonen er utøvd av eller overfor offentlig tjenestemann, som



Guro Slettemark i Transparency International Norge (i midten), i samtale med møtelederne Line Gulbrandsen, Norsk Vann (til venstre) og Elin Riise, Norsk Vann.

er ansatte i offentlig sektor. Det er også viktig å være klar over at korruperte handlinger kan straffes selv om de ikke er gjennomført.

Kommunale risikoprosesser

En håndbok utgitt av Transparency International Norge, «Beskytt kommunen! Håndbok i antikorrupsjon», fokuserer på kommunale risikoprosesser. Her kommer det frem at kommunale ledere ofte står overfor press fra grunneiere, næringsliv og organisasjoner som forsøker å påvirke beslutningsprosesser på ulike måter, inkludert gjennom tilbud om gaver eller arrangementer. En spørreundersøkelse utført av KS blant kommunedirektører avdekket at nesten halvparten hadde opplevd forventninger om å favorisere enkelte aktører, eller at det ble forsøkt å omgå regelverk. Dette understreker viktigheten av å ha strenge retningslinjer og prosedyrer for å forhindre korrupsjon i egen kommunal virksomhet.

Økokrims trusselvurdering og internasjonale perspektiver

Økokrims trusselvurdering for 2024, som nylig ble publisert, peker også på at offentlige anskaffelser er et særlig utsatt område for korrupsjon. Et aspekt som har blitt mer aktuelt med den geopolitiske situasjonen, og særlig etter invasjonen av Ukraina, er at både Russland og Kina har økende interesse av å kontrollere viktige verdikjeder og infrastruktur. Dette gjør det enda viktigere for Norge å vite hvem man inngår kontrakter med, og å ha god kontroll over eierskap og struktur i selskaper som er involvert i kritisk infrastruktur.

Slettemark trakk frem Transparency Internationals arbeid for å få på plass et register over reelle rettighetshavere, et åpent register som gjør det mulig å identifisere de faktiske eierne av selskaper eller juridiske enheter. Dette kan være spesielt viktig for å unngå at eksterne aktører bruker underleverandører som mellomledd for å omgå sanksjoner eller oppnå urettmessig innflytelse på norske prosjekter.

Åpenhet og god praksis

I diskusjonen som fulgte i sofapraten, ble det påpekt at det er viktig å ha gode retningslinjer og prosedyrer på plass i virksomhetene for å motvirke korrupsjon. Spesielt i mindre



Les trusselvurdering
2024 fra Økokrim



kommuner, der vennskap og kjennskap kan skape tette bånd, er det viktig å være oppmerksom på interessekonflikter. Det ble også diskutert hvordan man kan håndtere situasjoner der man ikke nødvendigvis aktivt deltar i korrupsjon, men der man unngår å anmelde uregelmessigheter for å unngå ubehagelige situasjoner.

Kommunene ble oppfordret til å være ekstra påpasselige med hvem de kontraherer med, og ett godt råd er å etablere prosedyrer for anskaffelser. I tillegg ble det påpekt at rammeavtaler bør vurderes på nytt når de utløper, for å unngå at gamle avtaler opprettholdes av gammel vane og av bekvemmelighetshensyn.

Gjennom åpenhet, bevissthet, gode rutiner og kontinuerlig arbeid kan vi bygge en sterkere motstandskraft mot korrupsjon i vannbransjen.

Vi gjentar suksessen fra 2023 og inviterer til en ny Vannberedskapskonferanse 6. - 7. mai 2025 på Hamar. Konferansen vil ta for seg aktuelle problemstillinger og utfordringer innen beredskap og krisehåndtering knyttet til vannbransjen.

Av Frode Skår, Norsk Vann



Janne Haaland Matlary holder innlegg på Vannberedskapskonferansen på Hamar 6.-7. mai 2025.

VANNBEREDSKAPS- KONFERANSEN

Utviklingen de siste årene, med pandemi, ustabil verdensmarked, høye energipriser, flere digitale trusler og krig i Ukraina, krever at vannbransjen må gjøre nye vurderinger av risikofaktorer, sårbarhet og evne til å ha god beredskap.

Konferansen har som formål å rette søkelys på vann og avløp som en av våre mest kritiske samfunnsfunksjoner. Vi ønsker å samle de som arbeider med beredskap innen vannbransjen, kommuner, andre offentlige etater og rådgivere, men også andre aktører som har beredskapsrelaterte roller inn mot bransjens evne til å sikre vannforsyning og avløpstjenester til befolkningen, i fred, krise og krig.

Programkomiteen er godt i gang med arbeidet med å sette sammen et innholdsrikt og matnyttig program. Blant annet stiller vi spørsmålet «Hvor skal vi legge lista for hva som er tilstrekkelig beredskap?» Vi skal også innom forutsetninger for godt samvirke, personellsikkerhet, digital sikkerhet, fysisk sikring og øvelser. Vi legger opp til utstillinger og god

tid til å samsnakke med kollegaer, både underveis i programmet og under middagen.

Janne Haaland Matlary

Én spennende programpost har vi fått på plass allerede. Vi får besøk av Janne Haaland Matlary, professor i internasjonal politikk ved Universitetet i Oslo og professor II ved Forsvarets Høgskole. Hun skal innlede om dagens geopolitiske situasjon og hva vannbransjen må forberede seg på.

Matlary er eks-politiker og spaltist i Aftenposten, Dagens Næringsliv og Fædrelandsvennen, og har i tillegg vært utenrikspolitisk rådgiver for fyrsten av Liechtenstein (!) og medlem av Forsvarspolitisk utvalg.

Hun har de siste årene gitt ut to bestselgende bøker; «Demokratiets langsomme død» (2022) og «Verden blir ikke den samme» (2023).

NORDIWA 2025

– den nordiske avløpskonferansen

I september 2025 arrangeres **NORDIWA** - Den nordiske avløpskonferansen i Oslo. Med dagens utfordringer i vannbransjen blir nordisk samarbeid stadig viktigere. Vi har mye å lære av hverandre når det gjelder erfaringer fra drift, men vi bør også søke samarbeid om å finne de beste løsningene på nye utfordringer og krav som møter oss i årene som kommer.

Av Frode Skår, Norsk Vann

Den nordiske avløpskonferansen avholdes for 19. gang, denne gang i Oslo i dagene 23. til 25. september. Konferansen, som arrangeres av Norsk Vann i samarbeid med våre nordiske søsterorganisasjoner, adresserer mange forskjellige utfordringer. Et viktig tema blir nytt regelverk, med innføring av EUs avløpsdirektiv i de nordiske land som helt sentralt. Andre stikkord er klimatilpasning, bærekraft, sirkulær ressursutnyttelse, forsyningssikkerhet, beredskap og krisehåndtering, renseprosesser, håndtering av slam og mindre avløpsrenseanlegg, for å nevne noen.

Kom deg på programmet

Programkomiteen jobber nå med å sette sammen et godt og omfattende faglig program, med interessante innlegg i flere paralleller. Det er mulig å bidra til programmet frem til 31. januar. Så har du erfaringer du ønsker å dele med nordiske kollegaer bør du sende inn et forslag til konferansebidrag (call for abstracts) innen fristen. Og husk at praktiske erfaringer fra anlegg og kommuner er minst like relevante som mer akademiske prosjekter.

Tekniske befaringer

Oslo kommune og Vann- og avløpsetaten er vertskap for konferansen, og benytter anledningen til å invitere deltakerne med på spennende befaringer – både høyt og lavt, og på fjorden med. Eksempler på håndtering av overvann og fordrøyning får vi langs Hovinsbekken og i Iladalen. Oslos største pumpestasjon 60 meter under Frognerparken er verdt et besøk, det samme med de mange kulvertene under byen. Bekkelaget renseanlegg er på programmet, der vi også kan oppleve Arne Nordheims lydinstallasjon «Dråpen». Ellers er stikkordet «Fjordbyen» for andre befaringer.

Vi anbefaler deg å sette av dagene 23. til 25. september, til noe vi tror blir en veldig spennende konferanse for vår bransje!

Vi åpner for påmelding til konferansen i mars 2025.

Konferansehotellet er Radisson Blu Scandinavia Hotel i Oslo. Følg med på konferansens nettsider for oppdateringer på nordiwa.no





INGENIØR
MELHEIMS
BOKHJØRNE



**Dette ble siste bok-
anmeldelsen under
«Ingeniør Melheims
bokhjørne».**

Takk for meg!

FARS RYGG

Niels Fredrik Dahl er en norsk forfatter som har gitt ut mange bøker. Han debuterte i 1997 med romanen «Journalisten» og har siden gitt ut mange romaner, hørespill og diktsamlinger. I fjor kom «Fars rygg» som nå i høst (2024) fikk Nordisk Råds litteraturpris. Dahl er gift med forfatterkollega Linn Ullmann.

Dahls roman handler om ensomhet, lengsel etter en tilgjengelig far, fysisk og emosjonelt.

I «Fars rygg» beskriver han sin egen far med utgangspunkt i etterlatte papirer, brev og gamle fotografier som han setter sammen til fortellingen om farens barndom. Dahl skildrer en gutt og en ung manns forsøk på å leve i en verden han ikke forstår, men likevel prøver å bli en del av. Det er også fortellingen om fars mor Ellen, som lever i et ulykkelig ekteskap.

13 år gammel blir far igjen i Norge når familien drar utenlands. Han bor først hos fjerne slektninger i Bærum og blir senere sendt på pensjonatskole i Genève. Det er i et Europa som nærmer seg en ny stor krig.

Dommeren, som er mye omtalt i boka, er Dahls farfar.

Vi, som mennesker har vel alltid en tanke om hvorfor mye blir usagt mellom generasjoner, hvorfor snakket vi ikke mere sammen mens foreldrene levde? Dette er spørsmål Dahl har i Fars rygg.

«Fars rygg» er en oppdiktet historie, der Dahl også har trukket erfaringer fra sitt eget liv.

Til slutt to sitater fra boken:

«Jeg skriver jo denne historien med en tro at ensomhet kan gå i arv. Og kanskje kan den gå i arv begge veier? Hvis det er sånn at far plantet sin ensomhet i meg, så gir jeg den tilbake til han nå».

«Dette er en fortelling om et barn, en voksen som aldri fikk høre til».



Kurs og konferanser i 2025

Innføringskurs

	Innføringskurs for nye i vannbransjen	Digitalt
	HMS i vannbransjen	Digitalt
4.-6. februar	Driftsoperatøropplæring forkurs	Hamar
18.-20. mars	Driftsoperatøropplæring forkurs	Hamar

Fordypningskurs

	Kurs i nitrogenfjerning	Digitalt
29.-30. januar	Service av minirensanlegg - grunnlag for personsertifisering	Ås
11.-13. februar	Kurs i vann- og avløpsrett	Ålesund
Uke 13/20/25	Driftsoperatørkurs VA-transportanlegg	Hamar
Uke 15/19/23	Driftsoperatørkurs vannbehandling	Hamar
Mars-juni	Driftsoperatørkurs avløpsbehandling	Hamar
3.-5. juni	Planlegging - og prosjektering av mindre vann- og avløpsløsninger	Ås
3.-5. juni	Forvaltning av mindre vann- og avløpsanlegg	Ås

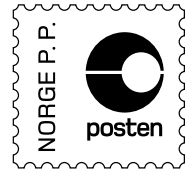
Konferanser

21.-22. januar	Driftsassistanseseminar	Gardermoen
18.-19. mars	Norsk Vanns fagtreff	Gardermoen
1.-2. april	VA-yngres årsseminar	Sarpsborg
6.-7. mai	Vannberedskapskonferansen	Hamar
21.-22. mai	Avløpskonferansen	Ås
1.-3. september	Norsk Vanns årskonferanse	Trondheim
23.-25. september	NORDIWA	Oslo
26.-27. november	Konferansen Vann- og avløpsjuss	Gardermoen

Kurs i pumpe- og ledningsteknologi

NTNU Videre arrangerer kurs i pumpeteknologi for vann- og avløpsanlegg våren 2025. Her får du kunnskap om strømningsteknisk utforming, bygging og materialvalg til pumpeanlegg. Du vil også lære om metoder for drift, vedlikehold og fornyelse av pumpeanlegg og hvilke nye muligheter digitalisering gir. Kurset passer for ingeniører i offentlig og privat virksomhet som daglig arbeider med vann- og avløpssystemer. Kurset holdes i Sandvika, Bærum og er samlingsbasert med kursstart 17. mars 2025 og kursslutt 5. juni 2025.

Søknadsfrist er 15. januar 2025. Les mer på ntnu.no/videre



Velkommen til Norsk Vanns fagtreff 2025!

Norsk Vann inviterer til Fagtreff 18.-19. mars 2025 på Gardermoen. Konferansen arrangeres på Thon Hotell Oslo Airport.

For program og påmelding – se norskvann.no

Norsk Vann er den nasjonale interesseorganisasjonen for vannbransjen. Organisasjonen skal bidra til rent vann og en bærekraftig utvikling av bransjen. Norsk Vann skal bidra til godt omdømme, synlighet, gode rammebetingelser, kompetanseutvikling og stimulere til samhandling. Norsk Vann eies av norske kommuner, kommunalt eide selskaper, kommunenes driftsassistanser og noen private samvirkevannverk. Norsk Vann representerer 324 kommuner med ca. 99 % av Norges innbyggere. En rekke leverandører, rådgivere m.v. er tilknyttede medlemmer.