

NYTT fra Norsk Vann

Nye verktøy fra Norsk Vann Prosjekt

Norsk Vanns prosjektsystem genererer stadig nye rapporter, veiledninger og andre verktøy på vann- og avløpsfeltet. Prosjektsystemet er fullt ut brukerstyrt, for å sikre at prosjektene har størst mulig aktualitet og nytteverdi.

Her kommer en oversikt over nye verktøy siden forrige nummer av VANN. Rapporter kan kjøpes hos Norsk Vann. Rapporter eldre enn 3 år er gratis for alle. De som er med i Norsk Vann Prosjekt eller abonnerer på resultater fra Norsk Vann Prosjekt, kan fritt laste ned rapportene og andre verktøy i pdf-format fra bokhandelen på norskvann.no. Juridiske verktøy kan fritt lastes ned på va-jus.no.

Organiske miljøgifter i norsk avløpslam (Norsk Vann rapport 283/2023)

Det ble analysert en rekke organiske miljøgifter og medisinerester i slam fra 17 rensanlegg/biogassanlegg over fem måneder i vinterseongen 2022/2023. Dette er samme type undersøkelse som har vært gjennomført med ca. fem års mellomrom siden 1996/97. Analysene har vært gjennomført på månedsblandprøver og for visse forbindelser på stikkprøver. Stoffene som er analysert er PAH16, bromerte flammehemmere (BFH), ftalater (DEHP og DBP), nonylfenol/-etoksilater og andre alkylfenoler, tensider (LAS), perfluorerte alkylstoffer (PFAS), polyklorerte bifenyl (PCB), triklosan, siloksaner, muskforbindelser (galaxolid, tonalid med flere), arsen, solv, bisfenoler, fosfororganiske flammehemmere, UV-stoffer, klorparafiner (MCCP, SCCP, LCCP), medisinerester, tinn-



organiske forbindelser (TBT, TFT, DBT, DOT) og kvartære ammoniumforbindelser (QAC). I tillegg er det analysert på total organisk karbon (TOC) og næringsstoffene nitrogen og fosfor.

Det er viktig å ikke sammenlikne analyseresultater mellom rensanleggene uten at man også tar hensyn til slambehandlingsmetodene som er benyttet. Konsentrasjonen av organiske miljøgifter i et utrånnet slam vil som regel være høyere enn i et råslam, på grunn av nedbrytningen av det lettomsattelige organiske materialet ved utrånning.

Forfattere av rapporten er Liv Bruås Henninge (COWI) og Line Diana Blytt (Norwaste).

Mikroforurensninger i avløpsvann – resultater fra innløp- og utløpsvann fra 19 norske avløpsrenseanlegg (Norsk Vann rapport 284/2024)

I forslaget til revidert avløpsdirektiv fra EU som er forventet vedtatt før sommeren 2024, foreslås det et fjerde rensetrinn for fjerning av mikroforurensninger. Kravet vil gjelde alle avløpsrenseanlegg over 150 000 pe, samt anlegg i tettbebyggelse fra 10 000 pe med utslipp til sårbart område. Oppfyllelse av kravet skal dokumenteres ved 80 % reduksjon av en rekke indikatorstoffer som er listet opp i Tabell 3 i vedlegg 1 til revidert direktiv. Tabell 3 består av 12 ulike organiske mikroforurensninger som finnes i avløpsvann, og de fleste av disse stoffene er legemiddelrester. For å undersøke hva slags konsentrasjonsnivå norsk avløpsvann har av disse stoffene, samt hvor mye av stoffene som fjernes, inviterte Norsk Vann norske renseanlegg til dette prosjektet for å kartlegge innhold av mikroforurensninger i innløps- og utløpsvann for norske avløpsrenseanlegg.

I denne rapporten presenteres resultater fra undersøkelsen. Det var 19 deltakende renseanlegg og det ble totalt samlet inn 191 prøver. Undersøkelsen viste at alle forbindelsene finnes igjen også i norsk avløpsvann og at dagens renseprosesser i liten grad fjerner de løste

fraksjonene. Snarere kan det se ut som at eventuell partikkelbundet fraksjon løses ut i vannet gjennom renseprosessene.

Forfatter av rapporten er Liv Bruas Henninge (COWI).

Veiledning i bruk av styrt infiltrasjon i vannforsyning (Norsk Vann rapport 286/2024)

Bruk av styrt infiltrasjon til drikkevannsformål er lite utbredt i Norge, i motsetning til våre naboland Sverige og Finland. Metoden har fått ny aktualitet som følge av klimaendringene, som påvirker både vannkvaliteten til norske råvannskilder, vannverkens leveringsikkerhet og samfunnets behov for lavutslippsløsninger. Rapporten gir en oversikt over kunnskap og driftserfaringer fra bruk av infiltrasjon for vannbehandling og kapasitetsøkning ved norske vannverk, og vurderer potensialet for økt bruk av metoden i Norge. I tillegg kan rapporten brukes som en veileder for prosjektering, bygging og drift av vannforsyningsanlegg der styrt infiltrasjon skal benyttes som vannbehandlingsmetode eller som en metode for økt uttak av grunnvann.

Forfattere av rapporten er Bernt Olav Hilmo og Anna Seither (Asplan Viak), og Hanne Kvitsand (SINTEF).

