

6-2018 Nyere erfaringer med membranteknologi for vannbehandling

Forslagsstiller

Vannkomiteen

Målsetting for prosjektet

Gi en oppdatert oversikt over utvikling og erfaringer med membranteknologi for vannbehandling, og utarbeide en enkel veiledning ved valg av membranlegg.

Prioriteringskriterier

Se tabell under.

Bakgrunn

Membranteknologi for vannbehandling har i de senere år fått fornyet aktualitet grunnet økende fargetall, nye trusler i vannkildene og god barriereeffekt. Videre har teknologien utviklet seg med nye membranmaterialer, bruk av fellingskjemikalier før membran og generell forbedring av anleggene. I Sverige har det i de senere år vært jobbet intensivt med membranutprøving i vannverk og forskning på de bruksmessige utfordringene med membraner. Gøteborg valgte UF-membraner ved utvidelsen av Lackarebäck vannverk, og VIVAB har nå gjort tilsvarende utvidelse av sitt vannverk.

Flere norske vannverk er inne i prosesser med å vurdere utvidelse av sine anlegg. Membranlegg vil kunne være et av flere alternativer. En veiledning som gir oversikt over de siste erfaringene og hvilke forhold som må vurderes ved valg av membranlegg, vil forenkle dette arbeidet.

I prosjektet MEMiNOR (2017 – 2019) ser man på fjerning av organisk materiale ved bruk av membraner. Dette inkluderer erfaringsinnhenting fra norske og svenske membranlegg. En mindre utvidelse av dette prosjektet vil kunne gi rom til å utarbeide en mer omfattende veiledning/"veiviser" ved vurdering av membranlegg, og gi en mer oppdatert oversikt over erfaringer med drift av membranlegg. Rapporten fra MEMiNOR, med den utvidelsen av MEMiNOR rapporten som dette prosjektforslaget gir rom for, vil inkludere en oppdatering av Norsk Vann rapport 160/2008, "Driftserfaringer med membranfiltrering".

Prosjektinnhold og prosjektgjennomføring

Prosjektet gir rom for en utvidelse av det pågående MEMiNOR-prosjektet. I MEMiNOR skal det gjennomføres erfaringsinnhenting fra norske og svenske membranlegg. Ved å utvide denne undersøkelsen noe vil man kunne innhente ytterligere informasjon. Utfra resultatene i MEMiNOR og tilleggsundersøkelsen utarbeides en rapport som vil gi vannverkene en systematisert og oppdatert oversikt over erfaringer med membranlegg, og en "veiviser" i valg av membranlegg. Målgruppen for veiledningen er mindre vannverk, men vil også være nyttig for de større vannverkene.

Noen hovedpunkter i veiledningen:

- Gi en enkelt oversikt over membranlegg i Norge og generelle erfaringer
- Gi en pedagogisk beskrivelse av de ulike benyttede prosessstypene (NF, koagulering+UF, UF, MF), fordeler og ulemper
- Si noe om råvannskvalitet og krav til forbehandling, hvilke utfordringer må man være klar over
- Gi typiske prosessbetingelser, herunder kjemikalieforbruk
- Beskrive typiske vaskeregimer for de ulike prosessstypene, hva dette innebærer av kjemikaliebruk
- Antyde kostnader
- Fokus på nyere erfaringer og anvendelser, inklusiv Sverige.

Prosjektet innebærer følgende delaktiviteter:

- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for prosjektet for å drøfte erfaringsinnhenting og rammene for rapporten
- Innhente erfaringer (i hovedsak gjennom MEMiNOR-prosjektet)
- Fremleggelse av resultater av erfaringsinnhenting og drøfting av hovedtrekk i rapporten med styringsgruppen (web-møte)
- Gjennomføre høring av revidert rapportforslag i styringsgruppen
- Utarbeide endelig rapport
- Avholde avslutningsmøte mellom styringsgruppe og rådgiver for å behandle endelig rapport og avtale videre oppfølging av rapporten
- Formidling av resultatene

Organisering/deltakere

Prosjektet styres av en styringsgruppe med 4 representanter fra Norsk Vanns medlemmer, som er oppnevnt av Norsk Vanns vannkomité. Dette vil være to representanter fra vannverk i MEMiNOR og to fra andre vannverk. Det avholdes tre web-møter i prosjektet (oppstartsmøte, midtveismøte og avsluttende møte).

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 250 000 og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Administrasjon av prosjektet fra Norsk Vann vil i hovedsak gjøres gjennom arbeidet i MEMiNOR. Prosjektet har følgende budsjettposter:

Kostnader	
Faglig utredning og rapportering	200 000
Møter styrings-/referansegrupper	-
Trykking og formidling	20 000
Prosjektadministrasjon	30 000
Uforutsett	-
Totalt	250 000

Finansiering	
Norsk Vann prosjekt	250 000
Ekstern	-
Totalt	250 000

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

Kost/nytte

Best mulig grunnlag for valg av vannbehandlingsmetode er svært viktig for å foreta riktig investering og sikre godt og trygt drikkevann.

Tidsplan

Prosjektet løper som en del av/parallelt med MEMiNOR.

Rapportering og informasjon

Informasjon og kommunikasjon omkring prosjektresultatene bestemmes av styringsgruppa og deltagende vannverk. Rapporten vil være digital.

Prioriteringskriterier

Kriterier	
1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen?	Ja. Kompetanseutvikling og formidling: Vannbransjen skal utvikle aktuell kompetanse og dele denne på en effektiv måte
2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter	Kategori a
3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier?	Ja
4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy?	Ja
5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat?	Ja, siden arbeidet i MEMiNOR også legges til grunn for rapporten.
6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet?	Forutsatt at MEMiNOR - vannverkene betraktes som eksterne; ja

Hamar, 28. september. 2017
Kjetil Furuberg
Norsk Vann

Direktørens forslag til prioritering for 2018:

Gjennomføres i 2018. Prosjektet må gjennomføres samtidig med MEMINOR for å kunne dra nytte av synergiene. Sammenstilling av nyere erfaringer med membranlegg vil gi et bedre beslutningsgrunnlag for valg av vannbehandling siden flere og flere vannverk vurderer og tester ut nyere typer membranteknologi.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Samfunnskomiteen støtter direktørens innstilling. Dette er en prinsipielt viktig sak.

Avløpskomiteén:

Direktørens forslag til prioritering støttes.

Vannkomiteén:

Direktørens forslag til prioritering støttes. Det er ønskelig å øke beløpet til faglig utredning og rapportering med kr. 50.000,-.

Direktørens innstilling til styret:

Gjennomføres i 2018. Rammene for prosjektet økes med kr. 50.000,- til totalt kr. 300.000,- iht. Vannkomiteéns anbefaling.