

# Gjellebekken rensesepark

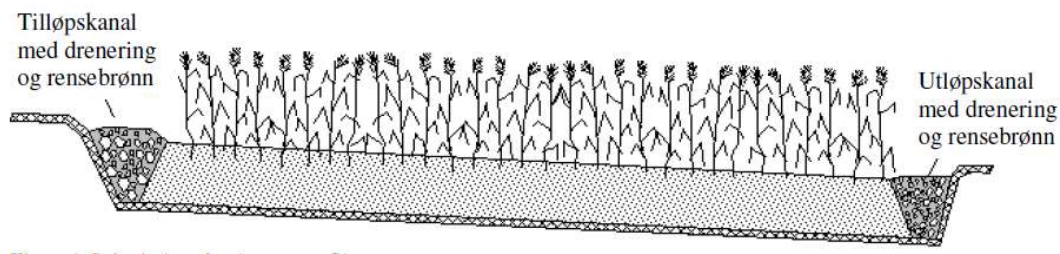
## Franzefoss Lierskogen

Franzefoss avdeling Lierskogen har i løpet av høsten 2018 foretatt en oppgradering og utvidelse av renseanlegget for avrenning fra virksomheten. Formålet er å redusere utslipp av nitrogen og partikler til lokalt vassdrag. Dette er en orientering om tiltakene.



Ved Franzefoss sin virksomhet på Lierskogen er det flere virksomheter som bidrar til en forurenset avrenning. Av disse er pukkverket den største aktiviteten i området. Ved uttak av steinmasser benyttes sprengstoff som inneholder nitrogen. Noe av nitrogenet løses i vann og havner i avrenningen som leder ut i Gjellebekken. Gjellebekken passerer Gjellebekkmyrene naturreservat og leder til Damtjern. Steinstøv kan også bidra til å forurense vannet med partikler. Miljøovervåking viser at det er mye nitrogen i Damtjern. For mye nitrogen kan også bidra til endret artssammensetning og derved endret økologi og redusert vannkvalitet.

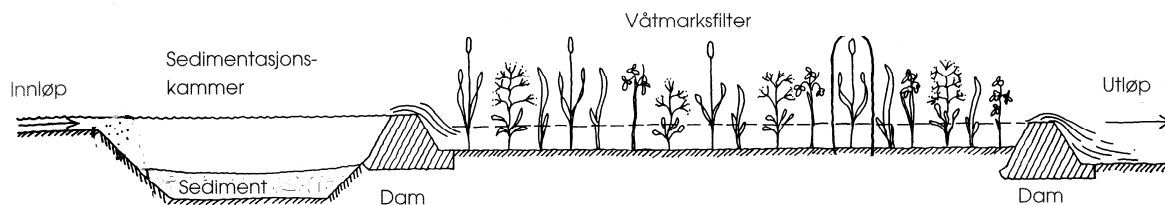
Franzefoss vil redusere sine utslipp til lokalt sårbart vannmiljø. For å rense avrenningen har bedriften valgt å bruke naturbasert renseseteknologi. I 2011 ble det i samarbeid med Norconsult etablert et sedimenteringsbasseng (50 m<sup>2</sup>) etterfulgt av et våtmarksfilter (350 m<sup>2</sup>) for å rense avrenningen. Våtmarksfilteret består av et tett basseng fylt med pukk og tilplantet med takrør. Vannet strømmer i rotsonen fra innløpsdelen til utløpskanten som følge av en nivåforskjell mellom vannivået i innløp og utløp (se figur 1 og foto over).



Figur 1. Prinsippskisse av våtmarksfilter på Lierskogen. Bassenget som er tett er fylt med pukk i ulike graderinger og tilplantet med våtmarksplanten takrør som har et kraftig rotsystem.

I rotsonen til takrør skjer det den rekke renseprosesser. Noe næring tas opp av vegetasjonen i vekstsesongen. De foregår en rekke mikrobiologiske prosesser i rotsonen der blant annet nitrogen (ammonium og nitrat) omdannes til N<sub>2</sub> gass.

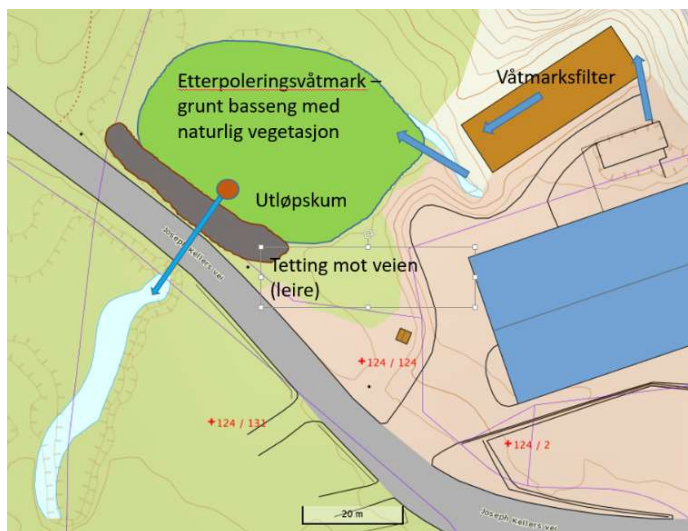
Høsten 2018 utvides våtmarksfilteret med et større våtmarksområde for etterpolering i området mellom våtmarksfilter og sykkesti/veg (Figur 3). Det er etablert flere terskler som demmer opp vannet i grunne basseng og gjør at vannets oppholdstid øker. Dette bassenget har ikke filtermasser. Etter hvert vil det etablere seg våtmarksvegetasjon som takrør, dunkjevle, sjøsvaks, starr og vier. Rensingen består av at det skjer en rekke naturlige renseprosesser når vannet filtreres gjennom planter og i kontakt med sedimentet. Denne type konstruert våtmark er utbredt teknologi for å håndtere forurenset avrenning fra landbruk, veier og urbane områder. Anlegget er etablert i samarbeid med NIBIO i Ås.



Figur 2. Prinsippkisse av et grunt tilplantet våtmarksområde med terskler og ulike vanddybder (NIBIO).

Figur 3 viser plasseringen av tiltakene. Franzefoss sin intensjon er at tiltakene skal bidra til å minimalisere utslipp fra virksomheten og at det skal få et utseende som et frodig våtmarksområde med et rikt biologisk mangfold av planter og dyr. I etableringsfasen vil det være noe økt avrenning av jordpartikler og det tar et par år før anlegget dekkes av vegetasjon. V

Renseanlegget inngår i bedriftens miljøovervåking der det tas analyser av vannkvaliteten. Iht avtale med Fylkesmannen rapporteres data årlig inn i Vannmiljødatabasen. Dataene er derved tilgjengelig i nettportalen Vann-nett.no.



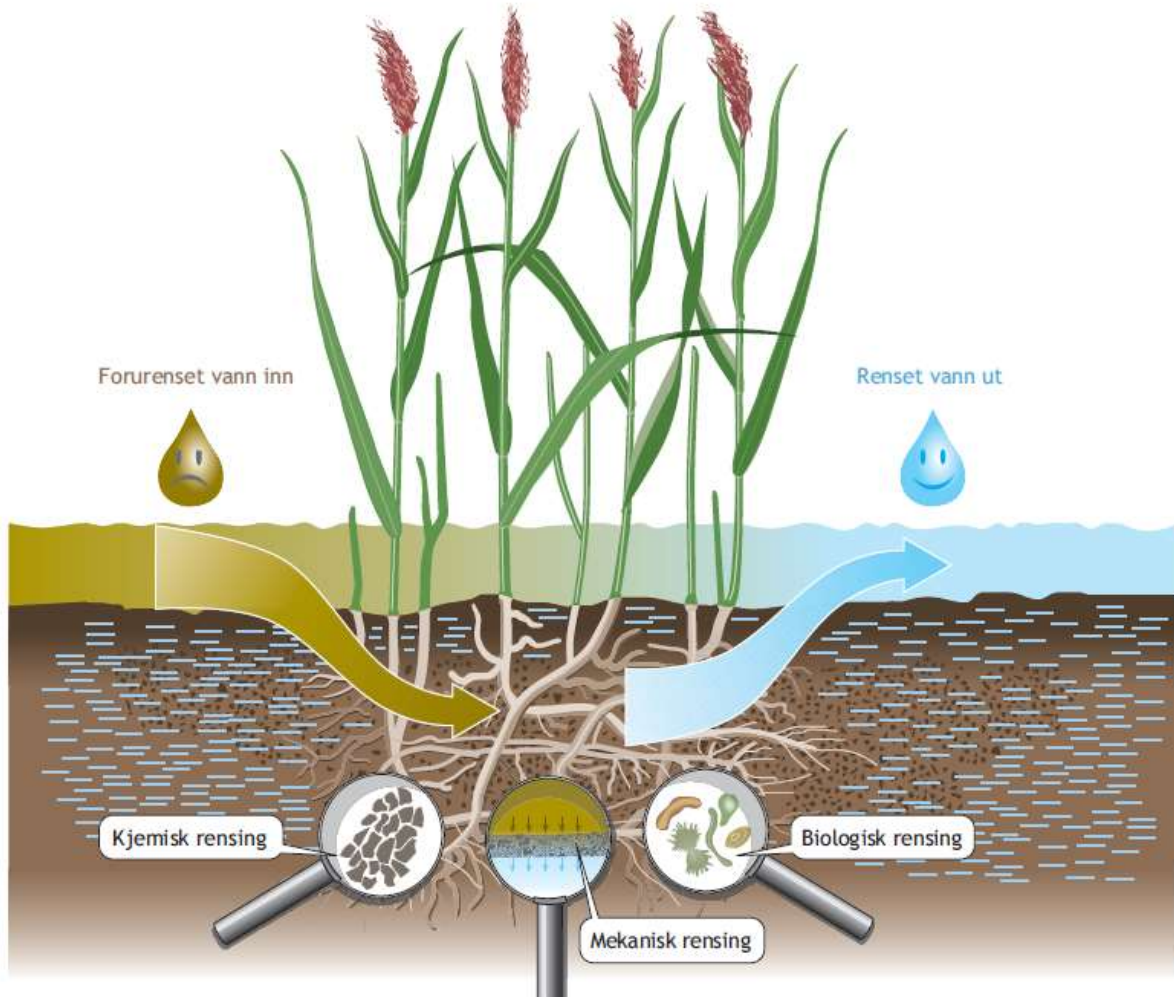
Figur 3. Plassering av renseseparken med våtmarksfilter og etterpolering i grunn våtmark

For mer informasjon om våtmarksanlegget og bedriftens miljøovervåking, kontakt

Trond Espen Berg Giæver  
Anleggssjef Buskerud og Vestfold  
Mob. 95 04 74 25  
[trgi@franzefoss.no](mailto:trgi@franzefoss.no)



## Renseprosesser



Renseprosesser i en våtmark (Kilde: NIBIO)