

Biosikkerhetsplan

- Landbasert produksjon av børstemark (*Alitta virens*)

Innhold

1	FORMÅL.....	2
2	BESKRIVELSE AV ANLEGGET	2
3	RISIKOVURDERING OG BIOSIKKERHETSBARRIERER	3
3.1	Fiskeslam og organisk råstoff.....	3
3.2	Utslippsvann	3
3.3	Slam, avfall og brukt substrat	3
3.4	Levende biologisk materiale	3
3.5	Hygiene og ferdsel i anlegget	4
3.6	Teknisk svikt.....	4
3.7	Samlet vurdering.....	4
4	BEREDSKAP VED AVVIK.....	5
4.1	Teknisk svikt.....	5
4.2	Unormal dødelighet eller mistanke om sykdom	5
4.3	Utsiktet utslipp eller driftsforstyrrelser	5
4.4	Oppfølging av avvik.....	5
5	ANSVAR OG OPPFØLGING.....	6

1 Formål

Formålet med biosikkerhetsplanen er å beskrive hvordan CapiPro AS forebygger og håndterer risiko for innføring, oppformering og spredning av smittestoff og andre biologiske risikofaktorer i forbindelse med produksjon av børstemark (*Alitta virens*).

Planen skal bidra til at virksomheten drives på en hygienisk forsvarlig måte og med nødvendig aktsomhet for å redusere risiko for smittespredning til ytre miljø.

Biosikkerhetsplanen er utarbeidet for et pilotanlegg og er tilpasset anleggets størrelse, produksjonsform og risikobilde.

2 Beskrivelse av anlegget

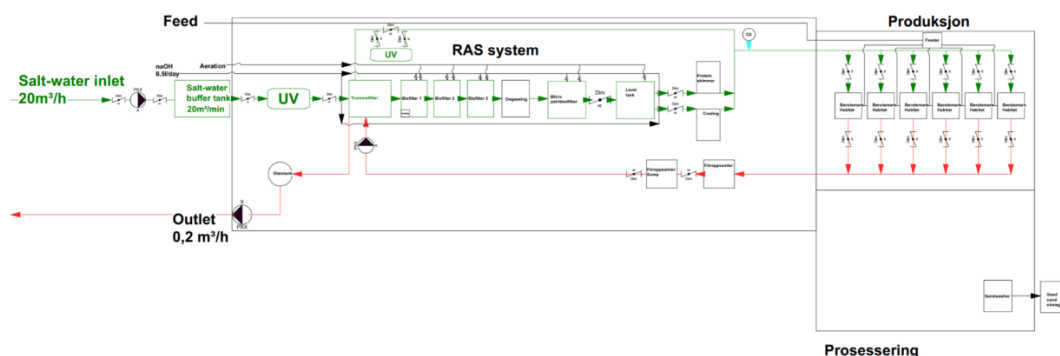
CapiPro AS etablerer et landbasert pilotanlegg for produksjon av børstemark (*Alitta virens*) ved lokalitet Berg N i Sømna kommune. Planlagt produksjonskapasitet er inntil 10 tonn børstemark per år.

Produksjonen skjer innendørs i et RAS-system med høy grad av vannresirkulering. Børstemarken produseres i hyllesystemer med sand som substrat og sjøvann som produksjonsmedium.

Anlegget har sjøvannsinntak på ca. 30 meters dyp ved koordinat 65° 22.397' N, 12° 11.598' Ø. Utslippspunktet er lokalisert på ca. 7 meters dyp ved koordinat 65° 22.476' N, 12° 11.851' Ø.

Vannet behandles kontinuerlig gjennom flere rensetrinn, inkludert UV-behandling, trommelfilter, biofilter, mikropartikkelfilter og proteinskimmer før det resirkuleres tilbake til produksjonen. Kun en begrenset vannmengde slippes ut av systemet som en kontrollert bleed-off-strøm.

Børstemarken føres med pelletert fôr og/eller pelletert fiskeslam. Slam, fôrrester og andre partikler samles opp fra vannstrømmen og håndteres utenfor hovedvannkretsløpet.



Figur 1: Skjematisk fremstilling av trinnene i CapiPros RAS-anlegg.

3 Risikovurdering og biosikkerhetsbarrierer

Produksjon av børstemark (*Alitta virens*) ved Berg N er en ny produksjonsform i norsk akvakultur. Anlegget er et landbasert RAS-anlegg med høy grad av vannresirkulering og begrenset utslipp til sjø. De viktigste biosikkerhetsutfordringene er knyttet til bruk av fiskeslam som fôr, håndtering av biologisk materiale og forebygging av eventuell smittespredning til ytre miljø.

3.1 Fiskeslam og organisk råstoff

CapiPro kan benytte pelletert fiskeslam (fiskefôr og faeces) som næringskilde for børstemarken. Fiskeslam kan inneholde mikroorganismer og annet biologisk materiale fra opphavsorganismen. Den viktigste biosikkerhetsutfordringen er derfor å hindre at eventuelle smittestoff tilføres eller spres videre fra anlegget.

Fiskeslam som benyttes i produksjonen hentes fra kjente leverandører. Kunnskap om råstoffets opprinnelse inngår som en del av virksomhetens samlede vurdering av biologisk risiko.

Anlegget er utformet slik at fôrrester, avføring og andre partikler fjernes fra vannstrømmen gjennom trommelfilter og fôroppsamlere før de ledes til slamtank. Vannet behandles videre gjennom flere rensetrinn før det resirkuleres eller slippes ut. Dette reduserer sannsynligheten for at biologisk materiale fra fiskeslam transporteres ut av anlegget.

3.2 Utslippsvann

Selv om anlegget har begrenset vannforbruk og høy grad av vannresirkulering, vil en mindre vannmengde kontinuerlig slippes ut fra systemet.

Før vannet når utslippspunktet har det passert UV-behandling, trommelfilter, biofilter, mikropartikkelfilter, avgassing og øvrige rensetrinn i RAS-anlegget. Utslippsmengden av prosessvann er samtidig begrenset sammenlignet med tradisjonelle gjennomstrømningsanlegg.

3.3 Slam, avfall og brukt substrat

Slam, fôrrester, avføring fra børstemark, døde produksjonsdyr og brukt sand kan inneholde biologisk materiale som ikke bør spres til omgivelsene.

Partikler som fjernes fra vannstrømmen samles opp og håndteres separat fra produksjonsvannet. Brukt sand vaskes og behandles med ozon før gjenbruk. Oppsamlet slam lagres kontrollert før videre håndtering eller levering til godkjent mottak.

3.4 Levende biologisk materiale

Innførsel av nye stamdyr eller annet biologisk materiale kan medføre introduksjon av uønskede organismer.

Produksjonen baseres i hovedsak på egne stamdyr og videre produksjon fra disse. Behovet for innførsel av nytt biologisk materiale forventes derfor å være begrenset.

Produksjonen omfatter levende børstemark, egg og tidlige livsstadier. Utslipp eller spredning av biologisk materiale fra produksjonen skal begrenses gjennom anleggets vannbehandling og ordinære driftsrutiner. Produksjonen skjer innendørs i et lukket anlegg, og risikoen for spredning til omgivelsene vurderes som lav.

3.5 Hygiene og ferdsel i anlegget

Personell, besøkende og utstyr kan bidra til å flytte biologisk materiale mellom produksjonsenheter eller inn i anlegget utenfra.

Anlegget har begrenset størrelse og oversiktlige produksjonsforhold. God orden, renhold og generell hygiene ved arbeid i anlegget er viktige tiltak for å redusere risikoen for uønsket spredning av biologisk materiale.

Besøkende skal avklare besøket med virksomheten på forhånd, og skal følge virksomhetens instruksjoner for ferdsel i anlegget. Ved arbeid i produksjonsområdene skal det benyttes rent fottøy og klær tilpasset arbeidet. Utstyr som flyttes mellom produksjonsenheter rengjøres ved behov.

Produksjonsområdene regnes som rene soner, mens mottak av råstoff, håndtering av slam og øvrige serviceområder regnes som urene soner. Unødvendig flytting av biologisk materiale, slam eller brukt utstyr mellom sonene skal unngås.

3.6 Teknisk svikt

Feil på UV-anlegg, filtre, pumper eller andre deler av RAS-systemet kan redusere renseeffekten og øke risikoen for at biologisk materiale føres videre i systemet.

Anlegget er avhengig av at de tekniske rense- og sirkulasjonssystemene fungerer som forutsatt. Oppfølging av drift og håndtering av tekniske avvik er derfor en viktig del av biosikkerhetsarbeidet.

3.7 Samlet vurdering

Den viktigste biosikkerhetsutfordringen ved anlegget er knyttet til bruk av fiskeslam og til å hindre at biologisk materiale spres til ytre miljø via vann, slam eller avfall.

Anleggets høye resirkuleringsgrad, begrensede utslippsmengde, flere rensetrinn og oppsamling av partikler og slam vurderes samlet å redusere denne risikoen betydelig.

4 Beredskap ved avvik

Ved hendelser som kan påvirke biosikkerheten skal virksomheten raskt vurdere årsak, omfang og behov for tiltak. Formålet er å begrense eventuell spredning av biologisk materiale og gjenopprette normal drift så raskt som mulig.

4.1 Teknisk svikt

Ved svikt i UV-anlegg, filtre, pumper eller andre sentrale deler av RAS-systemet skal feilen undersøkes og utbedres så snart som mulig.

Dersom svikten vurderes å kunne påvirke vannbehandling eller renseeffekt, skal nødvendige tiltak vurderes. Dette kan omfatte redusert belastning på systemet, midlertidige driftsendringer eller andre tiltak som begrenser risikoen fram til normal drift er gjenopprettet. Tiltak kan for eksempel være redusert temperatur og tidsbegrenset stopp i føring.

4.2 Unormal dødelighet eller mistanke om sykdom

Dersom det observeres unormal dødelighet, endret adferd eller andre forhold som kan indikere sykdom eller biologiske avvik, skal årsaken undersøkes nærmere.

Ved behov skal relevant fagkompetanse kontaktes for vurdering av situasjonen. Dersom virksomheten får grunn til å mistenke smittsom sykdom som kan få vesentlige samfunnsmessige konsekvenser, skal Mattilsynet varsles i henhold til gjeldende regelverk.

4.3 Utsiktet utslipp eller driftsforstyrrelser

Ved hendelser som kan medføre utslipp av biologisk materiale, slam eller produksjonsvann utover normal drift, skal virksomheten vurdere nødvendige tiltak for å begrense konsekvensene.

Årsak og omfang skal kartlegges, og eventuelle korrigerende tiltak skal gjennomføres før normal drift gjenopptas.

4.4 Oppfølging av avvik

Hendelser som har betydning for biosikkerheten skal registreres og følges opp internt.

Erfaringer fra avvik og driftsforstyrrelser skal benyttes til å vurdere behov for forbedringer i drift, rutiner eller biosikkerhetstiltak.

5 Ansvar og oppfølging

Daglig leder har det overordnede ansvaret for at biosikkerhetsplanen er kjent i virksomheten og at anlegget drives i tråd med planens prinsipper.

Ansatte og øvrige personer som arbeider i anlegget skal bidra til å opprettholde god hygiene, følge etablerte rutiner og varsle om forhold som kan påvirke biosikkerheten.

Hendelser som kan ha betydning for biosikkerheten, som tekniske avvik, unormal dødelighet og utilsiktede utslipp eller driftsforstyrrelser, skal følges opp og vurderes av virksomheten. Virksomheten skal føre oversikt over slike hendelser. Dokumentasjonen skal være tilstrekkelig til at virksomheten kan vurdere behov for forbedringer i drift eller biosikkerhetstiltak.

Biosikkerhetsplanen gjennomgås ved vesentlige endringer i produksjon, anleggsutforming eller risikobilde, og ellers ved behov. Erfaringer fra drift og eventuelle avvik skal inngå i vurderingen av om planen bør oppdateres.