



LISTA LAKS AS

Strandgaten 18
4550 FARSUND

Saksbehandler, innvalgstelefon

Bjørn Stokke, 37 01 75 42

Tillatelse til landbasert akvakultur av laksefisk på Lista fly og næringspark i Farsund kommune

Statsforvalteren i Agder har besluttet å gi tillatelse til virksomheten etter forurensningsloven på visse vilkår. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt. Tillatelsen dekker ikke videreforedling av fisk på området. Dette krever egen tillatelse. Utslippstillatelsen er gitt i medhold av forurensningsloven § 11, jf. § 16.

Det er gitt særlige vilkår om miljøovervåking av resipienten, jf. punkt 12.1 i utslippstillatelsen. Statsforvalteren forutsetter at det blir gjennomført overvåking underveis og etter hvert som anlegget bygges ut trinnvis, og produksjonen oppskaleres. Vi forutsetter også at anlegget bygges på en måte som muliggjør installasjon av ytterligere rensetrinn dersom dette viser seg nødvendig.

Vi viser til søknad datert 08.01.2021 om landbasert akvakultur av laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*). Søknaden ble oversendt fra Agder fylkeskommune 23.06.2021. Vi viser også til tilleggsopplysninger fra søker datert 22.04.2022, 22.11.2022, 16.12.2022, 17.03.2023 og 03.05.2023 samt øvrig korrespondanse.

Vedtak

Statsforvalteren gir Lista laks AS tillatelse til forurensende virksomhet. Tillatelsen med vilkår ligger vedlagt. Tillatelsen er gitt etter forurensningsloven § 11, jf. § 16.

Tillatelsen kan ikke tas i bruk før Agder fylkeskommune har gitt tillatelse etter akvakulturloven. Lista laks AS skal betale et gebyr for Statsforvalterens saksbehandling. Gebyret er fastsatt til 112 300 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4.



Statsforvalteren i Agder har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsettelsen av vilkårene lagt vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Ved fastsettingen av vilkårene har Statsforvalteren i Agder videre lagt til grunn hva som kan oppnås med beste tilgjengelige teknikker.

De utslippskomponentene fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, har vi uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i tillatelsen. For virksomheter som benytter slike stoffer som innsatsstoffer eller der de dannes under produksjonen, er utslipp av stoffene bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i tillatelsen eller utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

Vi vil understreke at all forurensning fra bedriften isolert sett er uønsket. Selv om utslippene er innenfor de fastsatte utslippsgrensene, plikter bedriften å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

Denne tillatelsen kan senere endres i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

I tillegg til krav som følger av tillatelsen, plikter bedriften å overholde forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter som er hjemlet i disse lovene. Enkelte av forskriftene er nevnt i tillatelsen. For informasjon om øvrige regler som kan være aktuelle for bedriften, viser vi til nettsiden lovdata.no.

Brudd på utslippstillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Også brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven, produktkontrollloven samt forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.



Frister

Tabell 1 - Oversikt over frister for gjennomføring av viktige tiltak det er stilt krav til i tillatelsen

Tiltak	Frist	Henvisning til vilkår
System for energistyring	Innen 1 år etter oppstart	8.1
Plan for håndtering av organisk produksjonsavfall	Ved oppstart av produksjon	9.2.2
Årlig rapportering av utslipp	Innen 1. mars hvert år	10.2 og 10.5
Sende inn program for utslippskontroll	Ved oppstart av produksjon	10.4
Sende inn plan for miljøovervåkingsprogram	3 mnd. før undesøkelsene blir gjennomført	12.1
Miljøovervåking	Jevnlig, i tråd med overvåkingsplan	12.1
Overvåking av bløtbunnsfauna	Innen 1 år etter oppstart, deretter hvert 3. år	12.2
Overvåking av makroalger	Innen 1 år etter oppstart, deretter hvert 3. år	12.3
Overvåking av planteplankton	Årlig, i vekstsesong, frem til full produksjon. Deretter skal det vurderes behov for videre overvåking.	12.4
Batymetri og kartlegging av substrattyppe	Innen 1. august 2024	12.5
Strandsoneovervåking	Årlig	12.7
Rapportering av miljøundersøkelser og registrerte data i Vannmiljø	Fortløpende	12.8

Saksfremstilling og begrunnelse

Viktige dokumenter i saken

Statsforvalteren har mottatt følgende dokumenter utarbeidet i regi av Lista laks AS som beskriver tiltaket, og som er relevante for Statsforvalterens vurdering av søknaden:

- Oversendelse av søknad og KU fra Agder fylkeskommune datert 23.06.2021 vedlagt
 - o Dokumentasjonsvedlegg utarbeidet av Rådgivende biologer
 - o Strømmåling for Nordhasselvika utarbeidet av Rådgivende biologer
 - o Internkontroll for EcoFishCircle
 - o Forhåndsundersøkelse i Nordhasselvika utarbeidet av Rådgivende biologer.
- Ettersendelse fra Lister nyskaping av Farsund kommunens behandling av søknaden og samtykke til at søknaden kan behandles etter forurensningsloven før den er ferdig behandlet etter plan- og bygningsloven, datert 05.11.2021.
- Ettersendelse fra Lister nyskaping AS datert 22.04.2022 av modellering av utslippet utarbeidet av Akvaplan Niva.



- Ettersendelse fra Lister nyskaping AS datert 16.12.2022 av notat utarbeidet av Akvaplan Niva om påvirkning av vannforekomsten og naturmangfold som en følge av landbasert lakseoppdrett, samt notat fra ROV-undersøkelse utarbeidet av NIVA.
- Ettersendelse fra Lister nyskaping AS datert 17.03.2023 av notat fra Akvaplan Niva med supplement til notat om modellering av utslipp samt uttalelse fra Niva om risiko for og omfang av eutrofiering, basert på modellerte utslipp fra Lista laks.
- Ettersendelse fra Lister nyskaping AS datert 03.05.2023 med notat med redegjørelse for innlagringsdyp av planlagt utslipp fra Lista laks.

Søknaden

Lista laks AS (heretter Lista laks) søker om å etablere landbasert oppdrettsanlegg som skal omfatte klekkeri, smoltanlegg og matfiskanlegg på Lista fly- og næringspark i Farsund kommune. Anlegget planlegges etablert på gnr./bnr. 93/1 og 94/9 m.fl.

Lista laks søker om en produksjon av postsmolt og matfisk av laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Onchorynchus mykiss*) med en årsproduksjon på inntil 6 000 tonn. Produksjonen skal foregå med resirkuleringsteknologi (RAS) i seks moduler, basert på EcoFishCircle AS (EFC) sin teknologi. Lista laks er et datterselskap av EFC. I hver av modulene finnes klekkeri med startfôring og fem kar med økende størrelse for fisk etter hvert som denne vokser. Hvert av karene har sin egen fysisk adskilte interne og integrerte vannrenseenhet, «Individual Production Units» (IPU). I søknaden er det beskrevet at hver IPU er tilpasset enhetens produksjonskapasitet og består av følgende hovedkomponenter i og i umiddelbar nærhet til oppdrettskaret:

- Mekanisk filtrering
- Bioreaktor
- Ozon- reaktor
- De-gasser (CO₂-lufter) for avlufting av CO₂
- Pumper (sirkulasjon)
- Oksygeneringsssystem

I motsetning til i andre RAS-anlegg er teknologien til EFC basert på at det finnes en egen renseenhet i hvert kar (hver tank). På denne måte reduseres faren for smittespredning ved eventuelle sykdomsutbrudd. Biofilteret er plassert direkte i sentrum av IPU-tanken, og vannet sirkuleres internt i tanken. Denne teknologien og metoden gjør det mulig å oppskalere anlegget trinnvis ved å legge til nye enheter etter hvert, siden det ikke er behov for et rørsystem mellom tankene.

EFC vil i tillegg til den rene akvakulturvirksomheten benytte ulike teknologier for å oppnå miljøgevinst ved driften. Dette består bl.a. i produksjon av oksygen og hydrogen gjennom elektrolyse. Oksygenet vil utgjøre et biprodukt som vil kunne tilføres oppdrettsanlegget, som har behov for oksygen. Ved å benytte såkalt gassfermentering kan dessuten anlegget produsere eget protein til fiskefôr, og dermed redusere behovet for import av soyamel. Søker skriver at anlegget på denne måten kan produsere 30 % av eget fôr. Samlet sett anslår Lista laks og EFC at CO₂-utslippene kan reduseres med 2,2 kg per kg produsert fisk.



Anlegget har, ifølge søknadens dokumentasjonsvedlegg, renseanlegg for å ta ut fosfor og nitrat. Det framgår at vannforbruket kan reduseres ned mot 50 liter pr. kg produsert laks, og at dette tilsvarer et RAS II-anlegg. Søknaden beskriver imidlertid bygging av et RAS I-anlegg, og at spede vannet kan reduseres gradvis etter hvert som det oppnås kontroll med utvikling av H₂S.

I søknaden er det beskrevet at det planlegges en trinnvis utbygging, der Lista laks beskriver at anlegget skal bygges som moduler. Det er stipulert at hver modul skal kunne produsere ca. 1000 tonn laks pr. år. Lista laks planlegger ifølge søknaden å bygge en modul årlig over en periode på seks år, slik at maksimal årsproduksjon dermed vil bli på ca. 6000 tonn. Hver modul skal bestå av fem tanker i ulike størrelser med diameter fra 8 meter til 34 meter, tilpasset de ulike vekstfasene hos fisken. I tillegg skal det etableres en egen enhet for klekkeri og startfôring i hver modul. Sentralt i anlegget ønsker Lista laks å bygge to 34-meterstanker, som skal benyttes til sulting og forbedring av smak før slakting. Se for øvrig tilbakemeldingen fra virksomheten på utkast til utslippstillatelse nedenfor, angående trinnvis utbygging. Der framgår det at utbygging skal gjøres trinnvis, men at virksomheten ønsker fleksibilitet i utbyggingstakten.

Det skal legges en ca. 4,3 km lang utslippsledning fra anlegget på Lista fly- og næringspark, og utslippet fra anlegget planlegges ført ned til ca. 60 meters dyp. Det ble først søkt om å slippe ut prosessvann fra anlegget på ca. 20 meters dyp. Etter en konkret vurdering av utslippets omfang og beliggenheten til utslippspunktet nær viktige natur- og friluftslivsverdier, kom Statsforvalteren fram til at dette utslippspunktet ikke kunne aksepteres. Etter dette er utslippspunktet trukket lenger ut fra land.

Anlegget skal bygges på Lista fly- og næringspark. Lista laks har leid 40 daa med en opsjon på ytterligere utvidelse til 400 daa. Se beskrivelse av planstatus nedenfor.

Lista laks planlegger altså å bygge anlegget med resirkuleringsteknologi (RAS). Av søknaden framgår det at dette gir et lavt behov for ekstern tilførsel av vann og relativt sett lavt energiforbruk. Vannbehov skal dekkes med tilførsel av rensset råvann fra sjøområdet utenfor Nordhasselvika. Søker opplyser at de vil ha sjøvannsinntak på ca. 80 meters dyp.

Utslipp vil etter rensing i RAS-anlegget hovedsakelig bestå av finpartikulært materiale og oppløste næringssalter. I et typisk RAS-anlegg blir avløpsvann fra fiskekarene først filtrert i mekanisk trommelfilter. Søker har oppgitt teoretisk oppnåelig rensegrad for et RAS-1-anlegg uten denitrifikasjon, med 40 µm filter (se tabell 2 nedenfor). I søknaden til Baring AS om landbasert akvakultur i Lundevågen i Farsund kommune, datert 04.06.2020 ble det anslått hvor stor andel av næringssalter som er partikkelbundet i utslippet fra landbaserte anlegg. Her framgår det at opptil 90% av fosfor (tot P) og 32 % av nitrogen (tot N) vil være partikkelbundet. Fjerningsgrader vil avhenge av faktorer som partikkelstørrelse og egenskap. Dette blir igjen påvirket av fôrkvaliteten, karhydraulikk, avløpssystem, transportavstand og rørkonstruksjon fra fiskekar til mekaniske filter. Forhold som kan påvirke oppløsning av partikler på veg til mikrosiler, som skal rense avløpet for partikler, vil ha påvirkning på hvor stor rensegrad en kan forvente. Drift og vedlikehold av filter og filter-installasjon vil også ha stor innvirkning på rensegrad. Lista laks skriver i søknadsdokumentasjonen at det trolig vil bli krevende å oppnå så høy rensegrad som tabell 2



beskriver umiddelbart, og at det vil ta noe tid før målet oppnås. Se for øvrig vår vurdering av rensegrad relatert til fôrfaktor i avsnittet *kunnskapsgrunnlaget* nedenfor, under *Statsforvalterens vurdering og begrunnelse*.

Lista laks skal benytte mekanisk filter med lysåpning 40 - 60 µm.

I henhold til søknaden er det foreløpig ikke lagt opp til ytterligere rensning ved bruk av rensetrinn for fosfor eller nitrogen, før utslipp til ytre miljø. Slik vi har forstått det kan dette bli aktuelt. Se vår vurdering nedenfor om at anlegget må bygges slik at det er plass til utbygging av ytterligere rensetrinn i framtiden, dersom dette viser seg nødvendig.

Det vil hovedsakelig benyttes sjøvann i produksjonen. Det vil imidlertid også være behov for ferskvann og til dette vil det benyttes avsaltet sjøvann som skal produseres i et RO-anlegg (ved bruk av omvendt osmose).

Søker har oppgitt utslippsdata for anlegget. Det er oppgitt en fôrfaktor på 1,1. Dette innebærer et fôrforbruk på anslagsvis 6710 tonn pr. år. Ifølge de beregninger som er gjort av søker, vil dette gi følgende utslippstall for nitrogen, fosfor og organisk stoff med RAS-teknologi:

Tabell 2 – Rensegrad og omsøkt årlig utslippsramme fra en produksjon på 6000 tonn fisk ved bruk av 6710 tonn fôr fra anlegget til Lista laks

Utslippskomponenter	Nitrogen (N)	Fosfor (P)	Karbon (TOC)
Rensegrad (%)	40	60	80
Årlig utslipp til sjø (tonn)	190,7	26,5	180

Det er gjennomført strømmålinger, modellering av spredning og beregning av konsentrasjoner av nitrogen og fosfor, resipientundersøkelser (ved det først omsøkte utslippspunktet på 20 meters dyp), ROV-undersøkelser og modellering av innlagringsdyp og fortykning av utslippet i området i forbindelse med søknaden.

Planavklaring, forhåndsvarsling og høringsuttalelser

Anlegget omfattes av *kommunedelplan for Lista fly- og næringspark* vedtatt 18.12.01. Det aktuelle området der anlegget ønskes etablert er avsatt til *byggeområde, industri*. For deler av arealet er det angitt *byggeforbudssone* og *byggerestriksjonssone*. Det er også fastsatt plankrav for de aktuelle arealene, med krav om bebyggelsesplan før utbygging. Det er igangsatt detaljreguleringsplanarbeid for dette området. Oppstart ble først varslet for gnr./bnr. 94/70 og 93/39. Det er etter dette sendt ny oppstartsmelding for tilgrensende areal som omfatter gnr./bnr. 93/1 og 94/9 m.fl. I denne er også ledningstraseen inkludert, i motsetning til hva som var tilfelle i første oppstartsmelding. Ledningstraseen vil i tillegg gå gjennom et område som er omfattet av kommunedelplan for Farsund – Lista, sist endret 01.04.2022. Det aktuelle arealet på land er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF), mens området i sjø er avsatt til *bruk og vern av sjø og vassdrag - ferdse, fiske, natur- og friluftsområder*.



Det omsøkte anlegget vil være i strid med gjeldende kommunedelplan for Lista fly- og næringspark, inntil det foreligger godkjent detaljreguleringsplan. Ledningstraseene (inntaks- og utslippsledninger) er heller ikke avklart etter plan- og bygningsloven. Farsund kommune har samtykket til at Statsforvalteren kan behandle søknaden etter forurensningsloven, selv om tiltaket vil være i strid med endelig plan etter plan- og bygningsloven, jf. forurensningsloven § 11 fjerde ledd. Statsforvalteren forutsetter at anlegget, inkludert ledningstraseen, er avklart etter plan- og bygningsloven, før foreliggende tillatelse etter forurensningsloven tas i bruk.

Søknaden om utslippstillatelse til landbasert akvakultur ble oversendt av Agder fylkeskommune 23.06.2021. Farsund kommune oversendte mottatte høringsuttalelser og sin egen uttalelse til Agder fylkeskommune 28.10.2021. Lister nyskaping videresendte oversendelsen fra Farsund kommune til Statsforvalteren 05.11.2021. Det kom inn to høringsuttalelser.

Høringsuttalelser

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) skriver i brev datert 01.10.2020 at det ikke kreves ytterligere behandling etter bestemmelsene i vannressursloven for tiltaket, så lenge det kun skal tas ut sjøvann til produksjonen og det ikke berører interesser i vassdraget.

Fiskeridirektoratet konkluderer i brev datert 11.08.2021 med følgende (sitat):

Etter Fiskeridirektoratet region Sør sin vurdering kan vi godta at det blir gitt tillatelse til ny landbasert lokalitet for produksjon av laks. Utlegging av ledninger i sjø kan imidlertid komme i konflikt med fiskeriinteresser i området. Vi anmoder dialog med fiskerlagene som bruker området for å sikre det beste alternativet for ledninger i sjø (sitat slutt).

Statsforvalterens kommentarer til høringsuttalelsene

Statsforvalteren tar kommentarene fra NVE og Fiskeridirektoratet til etterretning. Vi vurderer utslippsledningens påvirkning på naturverdiene nedenfor.

Bedriftens kommentarer til utkast til utslippstillatelse

Utkast til utslippstillatelse ble sendt til Lista laks 23.01.2024. Det ble avholdt møte 31.01.2024, der utkastets innhold ble drøftet. Etter møtet sendte Lista laks e-post datert 13.02.2024 med kommentarer til utkastet.

Lista laks skriver at de i all hovedsak er enige i fremstillingen i utkastet. De har imidlertid noen innspill og disse momentene ble også tatt opp i møtet nevnt ovenfor.

Virksomheten kommenterer at anlegget skal bygges ut som en enhet som kan produsere maksimalt 6000 tonn laks pr. år, og at det blir feil å beskrive det som at utbyggingen skal skje i moduler. All infrastruktur som vanninntak og avløpshåndtering vil dimensjoneres til et anlegg med en maksimal produksjon. Lista laks ønsker en fleksibilitet i utbyggingstakten, og at det ikke settes rammer som vanskeliggjør dette. De beskriver imidlertid at det vil gjennomføres resipientundersøkelse på et gitt tidsrom under oppskaleringen av produksjonen.

Lista laks har foreslått at teksten i vilkår 3.1 i utslippstillatelsen endres til følgende tekst (sitat):



Anlegget vil gradvis øke produksjonen, ved utbygging i flere trinn og/eller ved løpende innsett. Det vil således være en gradvis produksjonsøkning over tid. Det vil dermed være mulig å følge resipienten med undersøkelser ved økende belastning. Resipientundersøkelser og avløpsanalyser vil utføres når årlig produksjon tilsvarer 3000 tonn for å sikre at belastningen ikke overskrider utslippstillatelsen og resipienten overbelastes. Biologisk vekst og eventuell pågående utbygging vil føre til at produksjonen øker noe samtidig som man venter på analyseresultater og behandling av disse. Dersom resipientundersøkelsenes resultater jf punkt 11 vurderes som negative, vil det måtte gjennomføres ytterlige utslippsreduserende tiltak og/eller eventuell produksjonsreduksjon ved begrensning av innsett, til utslippet er tilstrekkelig redusert (sitat slutt).

Lista laks har også foreslått endringer i fristene i tabell 1 i oversendelsesbrevet med oversikt over tiltak:

Tiltak	Frist	Henvisning til Vilkår
System for energistyring	Innen 1 år etter oppstart av produksjon	8.1
Plan for håndtering av organisk produksjonsavfall	Ved oppstart av produksjon	9.2.2
Årlig rapportering av utslipp	Innen 1 mars hvert år etter oppstart av produksjon	10.2 og 10.5
Sende inn program for utslippskontroll	Ved oppstart av produksjon	10.4
Sende inn plan for miljøovervåkningsprogram	3 mnd før undersøkelsene blir gjennomført	12.1
Miljøovervåkning	Jevnlig i tråd med overvåkningsprogram	12.1
Overvåkning av bløtbunnsfauna	Innen 1 år etter oppstart og deretter hvert 3. år	12.2
Overvåkning av makroalger	Innen 1 år etter oppstart og deretter hvert 3. år.	12.3
Overvåkning av planteplankton	Årlig i vekstsesong de første 3 årene etter oppstart	12.4
Batymetri og kartlegging av substrattyp	Før oppstart av produksjon	12.5
Strandsoneovervåkning	Årlig etter oppstart av produksjon	12.7
Rapportering av miljøundersøkelser og registrere data i Vannmiljø	Fortløpende	12.8

Avslutningsvis påpeker Lista Laks at de ønsker at oppfølgingen av miljøovervåkningsprogrammet skal være risikobasert, og at de får muligheten til å justere hyppigheten på undersøkelsene på funn og oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Statsforvalterens vurdering av bedriftens kommentarer er tatt inn i den generelle vurderingen nedenfor. Vi har i hovedsak oppdatert tabellen med frister samt endret frister i vilkårsdelen, i tråd med anmodning fra søker.



Produksjonsforhold

Det skal produseres matfisk av laks på land på gnr./ bnr. 93/1, 94/9 m.fl., ved bruk av ferskvann og sjøvann. Årlig planlagt produksjon er 6100 tonn og forventet fôrforbruk er 6710 tonn/år (fôrfaktor 1,1). Utslippet fra anlegget skal renses i et resirkuleringsanlegg (RAS I). Utslippunktet vil være om lag 1,4 kilometer fra land på ca. 60 meters dyp.

Kunnskapsgrunnlaget

Etter forvaltningsloven § 17 har Statsforvalteren en plikt til å utrede saken så godt som mulig før vedtak treffes. Naturmangfoldloven § 8 supplerer denne utredningsplikten ved å stille krav til kunnskapsgrunnlaget vedtaket baseres på, i vedtak som berører naturmangfoldet. Etter denne bestemmelsen skal vedtaket så langt det er rimelig, bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Forurensningsforskriftens § 36-2 setter krav til hvilken informasjon som skal følge en søknad om utslippstillatelse. Statsforvalteren kan også etter denne bestemmelsen i tillegg kreve ytterligere opplysninger av søker der det anses som nødvendig. Laksetildelingsforskriften § 36 og Fiskeridirektoratets egen veileder til søknadsskjema inneholder i tillegg en del minimumskrav til søknader om utslippstillatelse i akvakultursaker¹.

For en samlet gjennomgang av kunnskapsstatus for miljøvirkninger av oppdrett viser vi til Havforskningsinstituttet sin *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2023*². Rapporten gir en oppdatert og kortfattet gjennomgang av kunnskapsstatus for utslippsrelaterte problemstillinger tilknyttet matfiskanlegg i sjø inkludert effekter av; utslipp av organisk materiale og løste stoffer, utslipp av fremmedstoffer som legemidler og antibiogrammidler, utslipp av miljøgifter fra fôrspill og fekalier samt mer indirekte effekter av utslipp på andre fiskeressurser.

Den generelle kunnskapen om hvordan de ulike marine naturtypene i sjø kan påvirkes av forurensning fra oppdrettsvirksomhet er fortsatt begrenset, men det pågår forskningsprosjekter på dette bl.a. i regi av Havforskningsinstituttet. Kunnskapsstatus for påvirkninger på marine naturtyper er oppsummert i Havforskningsinstituttets rapport *Effekter av utslipp fra akvakultur på spesielle marine naturtyper, rødlista habitat og arter* fra (Husa m.fl. 2016)³.

For virkningene av utslipp fra store landbaserte akvakulturanlegg er imidlertid kunnskapsstatus lav. Generelt sett vil utslipp av partikler fra landbaserte anlegget spres med strømmen og etter hvert synke til bunnen. Fine svevepartikler kan spres langt, mens større partikler vil synke fortere og sedimenteres i overgangssonen rundt utslippet. Filtrering av avløpet tar bort partikler, men medfører også knusing av partikler til finere kornstørrelse. Disse kan bli ført ut i resipienten

¹ [Veileder](#) for utfylling av søknadsskjema for tillatelse til akvakultur i flytende eller landbasert anlegg.

² Grefsrud, E. S., Andersen, L. B., Grøsvik, B. E., Karlsen, Ø., Kvamme, B. O., Hansen, P. K., Husa, V., Sandlund, N., Stien, L. H. og Solberg, B. (2023) [Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2023 | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](#). Rapport fra Havforskningsinstituttet 2023-6.

³ Husa, V., Kutti, T. Agnalt, A.-L., Karlsen, Ø. Bannister, O., Samuelsen, O. Grøsvik, B.E. 2016. Effekter av utslipp fra akvakultur på spesielle marine naturtyper, rødlista habitat og arter. Kunnskapsstatus. [Rapport fra Havforskningsinstituttet, Nr. 8-2016](#), 52 sider.



sammen med partiklene som ellers er små nok til å passere filter og andre rensetrinn. Utslipp i oppløst form vil blande seg med vannmassene de blir sluppet ut i, og fortynnes. I marint miljø vil næringssaltet nitrogen vanligvis være begrensende faktor for veksten av planteplankton og alger i sjøen. Utslipp av næringssalt kan gjødsle og stimulere den naturlige primærproduksjonen i sjøen. Under gitte betingelser kan dette medføre oppblomstring av planktonarter som i verste fall kan medføre fiskedød grunnet fysiske skader på gjeller eller giftpåvirkning (grunnet toksiner produsert av algene). Hvor sterk gjødslingseffekten blir, og om effekten blir konsentrert nær utslippet eller fordelt over et større område, er blant annet avhengig av størrelsen på utslippet, strømforholdene og hvor fort utslippet blir fortynnet og spredd i resipienten.

Det er gjennomført undersøkelser av eutrofisituasjonen langs norskekysten som en følge av oppdrett. I disse undersøkelsene har det vært fokusert på noen oppdrettsintensive fjordssystemer, som Boknafjorden i Rogaland og Hardangerfjorden i Vestland. I en undersøkelse gjennomført i 2011 ble det konkludert med at næringssaltutslipp ikke hadde medført eutrofavirkninger i Boknafjorden. Etter dette har det imidlertid blitt funnet høye nivåer av klorofyll a i oppdrettsintensive fjorder i Rogaland. Dette tilsier at mer oppmerksomhet bør rettes mot utslipp av næringssalter og spesielt utslipp av nitrogen. Store landbaserte akvakulturanlegg kan bidra med svært store utslipp av næringssaltet nitrogen til sjøen sammenlignet med tradisjonelle sjøanlegg. I Hardangerfjorden viser overvåkingsdata at fjordsystemet er på veg inn i en situasjon med eutrofiering⁴, med en tydelig trend med økning av klorofyll a de siste ni årene og lavere oksygeninnhold i bunnvannet. Dette kan trolig tilskrives økte tilførsler av nitrogen i tillegg til klimaendringer som gir sjeldnere utskifting av bunnvann.

Søknaden fra Lista laks AS har vedlagt følgende fagrapporter:

- Dokumentasjonsvedlegg til søknaden fra Rådgivende biologer – rapport 3410, 2021⁵
- Rapport fra strømmåling i Nordhasselvika fra Rådgivende biologer – rapport 3071, 2021⁶
- Forhåndsundersøkelse i Nordhasselvika, fra Rådgivende biologer – rapport nr. 3032, 2020⁷
- Rapport fra modellering av utslipp fra utslippspunktet fra Akvaplan-Niva⁸
- Notat om ROV-undersøkelse fra NIVA⁹
- Notat om påvirkning av vannforekomsten av utslipp fra landbasert akvakultur fra Akvaplan-Niva¹⁰

⁴ Statsforvalteren i Vestland (2023) *Eutrofiering av Hardangerfjorden* - <https://www.statsforvalteren.no/vestland/miljo-og-klima/forureining/eutrofiering-av-hardangerfjorden/>

⁵ Tveranger, B. og Johnsen, G. H. (2021) *Dokumentasjonsvedlegg til søknad om vederlagsfri landbasert konsesjon for Lista Laks AS på Lista i Farsund kommune, med konsekvensutredning*, Rådgivende biologer, rapport nr. 3410, 33 sider.

⁶ Klem, S. T. (2020) *Nordhasselvika i Farsund kommune. Straummåling ved planlagt avløp, juli-september 2019*, Rådgivende biologer, rapport nr. 3071, 23 sider.

⁷ Økland, I. (2020) *Nordhasselvika i Farsund kommune, oktober 2019. Førehandsgransking*. Rådgivende biologer, rapport nr. 3032, 13 sider

⁸ Børve, E. (2022) *Modellering utslipp fra RAS, Lista Laks*. Akvaplan-Niva rapport nr. 2022 63718.01

⁹ Gaeta, F. H. (2022) *ROV-undersøkelse, Lista 01-2.12.2022* NIVA, notat, prosjektnummer 220011_07

¹⁰ Jonassen, T. M. (2022) *Påvirkning av vannforekomsten og naturmangfold fra utslipp fra landbasert lakseoppdrett, Lista Laks (Ref.: APN-2022 63718.01)*. Akvaplan-niva, notat – 63718.02



- Notat med sammenstilling av spredningsmodeller fra utslippet til Baring og Lista laks, fra Akvaplan-Niva¹¹
- Uttalelse angående risiko for og omfang av eutrofiering som en følge av utslippet¹²
- Notat om innlagring av utslippet fra Akvaplan-Niva¹³

Vi har også benyttet kunnskapsgrunnlaget som er utarbeidet i regi av Baring AS i forbindelse med deres søknad om landbasert akvakultur i Lundevågen. Det er ca. 12 km mellom utslippspunktene, som vil være på tilnærmet samme dybde (ca. 60 meters dyp). Vi mener at det er noe overføringsverdi når det gjelder kunnskapsgrunnlaget for de to anleggene, som vil ha utslipp til samme vannforekomst, 0201000030-3-C Lindesnes – Lista (se nedenfor for nærmere beskrivelse).

Hydrodynamisk modellering og validering med strømmålinger

Det er gjennomført strømmålinger ved det opprinnelige utslippspunktet på ca. 20 meters dybde. Dette ligger ca. 500 – 600 meter lenger inn mot land enn det endelig omsøkte utslippspunktet på ca. 60 meters dyp. Det forventes at dette kan medføre noe avvik mellom modell og måling, men modellen viser relativt godt samsvar med de faktiske strømmålingene.

Strøm er målt på tre ulike dyp i perioden 12.07.2019 – 19.09.2019. I tillegg er det gjennomført modellering av spredningen og fortynningen av nitrogen og fosfor. Modellen er kjørt for perioden 15.02.2018 – 31.10.2018, og med høy oppløsning på 30 meter nær utslippspunktet. Lenger fra utslippet er modellen kjørt med lavere oppløsning. Simuleringen dekker området fra Haugesund i vest til Risør i øst.

Målingene er brukt for å validere de modellerte dataene, selv om målingene ikke dekker samme periode eller lokalitet. Modellen viser noe mer transport mot sørøst enn målingene viser. Generell strømstyrke og retning i modellen stemmer likevel godt overens med strømmålingene. I strømmålingene avtar strømstyrken nedover i vannsøyla, og den får dessuten en betydelig sterkere nordvestlig komponent enn høyere i vannsøyla. Modellen viser derimot relativt homogen strømstyrke på ulike dyp, og dessuten en sterkere sørøstlig komponent.

I rapporten framgår det at det også er gjennomført validering av modellerte resultater ved å bruke hydrografiske data fra Havforskningsinstituttets faste stasjon i dette området. Denne ligger ca. 3 km fra utslippspunktet og på større dyp. Temperaturen i modellen er for lav i periodene fra august til oktober, men stemmer nokså godt overens med observasjonene for resten av modellperioden. Stort sett stemmer også saltinnholdet godt overens mellom modell og observerte resultater, bortsett fra en periode i mai.

Strømstyrken i modellen stemmer generelt godt overens med målingene.

¹¹ Jonassen, T. M. (2023) *Supplement til Akvaplan-niva rapport 63718.01 – Modellering av utslipp fra RAS, Lista Laks*. Akvaplan-niva, notat - 64192

¹² Egge, E. og Eikrem, W. (2023) *Uttalelse angående risiko for og omfang av eutrofiering basert på modellerte utslipp av Nitrogen fra Lista laks*. Notat fra NIVA.

¹³ Drivdal, M. og Jonassen, T. (2023) notat som besvarer spørsmål Stasforvalteren har stilt om bl.a. innlagring av utslippet



Modellering av spredning av nitrogen og fosfor

For å simulere spredning av nitrogen og fosfor i en finskalamodell har Akvaplan-niva brukt hydrodynamiske simuleringer koblet opp mot en spredningsmodell. Spredningsmodellen henter ut hydrodynamiske data, som saltholdighet, temperatur og strøm, og det kan designes spredningsmodeller på bakgrunn av dette. I dette tilfelle blir nitrogen og fosfor spredt passivt i vannmassene, noe som innebærer at modellen ikke tar hensyn til forbruk av næringsalter av primærprodusenter. Konsentrasjonen i vannmassene blir dermed høyere enn det som er reelt. I simuleringen som er gjennomført i denne modellen er det sluppet ut 156 tonn nitrogen og 14 tonn fosfor pr. år. Dette er lavere mengder enn det som er reelt omsøkt (se tabell 2).

Modellen legger til grunn at vann blir tatt inn fra større dyp enn det blir sluppet ut på, og at inntaksvannet i utgangspunktet har større tetthet enn det slippes ut på. Vannet skal slippes ut like over havbunnen på ca. 60 meters dyp. Det vil fjernes noe salt ved avsaltyng og vannet vil varmes til 12 – 14 °C, men i modellen er det lagt til grunn at salt tilsettes avløpsvannet for å øke tettheten. Akvaplan-niva antar at saltholdigheten på utslippsvannet er sammenlignbar med omkringliggende vannmasser.

I modellen har Akvaplan-niva sett bort fra utslippets volum og dets effekt på sirkulasjonen. Det er lagt til grunn en utslippsrate på 0,19 m³/sekund og en vannhastighet på 86 cm/sekund med pumping (55 cm/sekund uten pumping). Bevegelsesenergien vil føre til sterk turbulens rundt utslippspunktet og en innledende innblanding av utslippsvannet med de omkringliggende vannmassene.

Spredningsmodellen viser konsentrasjonene av nitrogen og fosfor som kan forventes i nærområdet rundt utslippspunktet. Akvaplan-niva har sett på hvilken tilstandsklasse området kommer i, jf. klassifiseringsveilederen til vannforskriften¹⁴. Det er kun sett på utslippet til Lista laks og det er ikke tatt hensyn til bakgrunnsnivåene. De har imidlertid vist til vannlokaliteten Lista (HAV-38273) som ligger ca. 9 km fra utslippspunktet, der det bl.a. er målt nitrogen og fosfor i perioden 25.09.1990 – 20.12.2010. Her var tilstandsklassen for nitrogen *svært god* i så å si hele perioden, mens den for fosfor var *moderat* i samme periode. For å være på den konservative siden har Akvaplan-niva brukt grenseverdiene for sommer i klassifiseringen.

Akvaplan-niva konkluderer med at utslippsskyen i hovedsak vil spre seg langs bunntopografien i nordvest-sørøst retning, men med størst spredning mot nordvest. Konsentrasjonene som en følge av utslippet vil bli betydelig mindre enn målte konsentrasjoner ved Lista (etter 2010), for avstander lenger enn 7 km fra utslippet.

For nitrogen tilsvarer konsentrasjonene i vannsøylen, som følge av utslippet i modellsimuleringene, *svært god* vannkvalitet i avstander over 200 meter for 95% av tiden. *Maksimalkonsentrasjonen* i vannsøylen tilsvarer *svært god* vannkvalitet til enhver tid i avstander lenger enn 4 km fra utslippet. Det framgår også at konsentrasjoner av nitrogen tilsvarende *svært dårlig* vannkvalitet aldri vil nå inn til land.

¹⁴ Direktoratgruppen vanddirektivet 2018. Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann



For fosfor tilsvarer maksimalkonsentrasjon i vannsøylen svært god vannkvalitet til enhver tid mer enn 7 km fra utslippet. I 95% av tiden vil det være svært god vannkvalitet i avstander lenger enn 400 m fra utslippet.

Akvaplan-niva presiserer at konklusjonene er avhengige av at utslippsvannet har samme eller større tetthet enn omkringliggende vannmasser ved utslippspunktet. I tidligere modellering, gjennomført i forbindelse med søknad fra Baring AS om landbasert akvakultur i Lundevågen vektla Akvaplan-niva at det var viktig å unngå gjennomslag til overflaten, og at dette i så fall ville gi et helt annet spredningsmønster enn det modelleringen viste. Vi forutsetter at tilsvarende vil være tilfelle her. Se vår vurdering nedenfor.

Notater om påvirkning av vannforekomsten og naturmangfold og risiko for og omfang av eutrofiering basert på modellerte utlipp av nitrogen fra Lista laks

Akvaplan-niva har utarbeidet et notat¹⁰ om påvirkning av naturmangfoldet som en følge av utslippet. Som en følge av at den største spredningen vil skje langs landet i nordvestlig retning, vil utslippet i liten grad berøre viktige naturtyper og verneområder langs land. I dette er den store og nasjonalt viktige tareforekomsten inkludert. Det beskrives at modelleringen tilsier at det er 0,3 % sannsynlighet for at tilleggsbelastningen av nitrogen fra utslippet (i tillegg til bakgrunnsnivået) vil overskride 250 µg/l, som er klassegrensen mellom god og svært god i klassifiseringsveilederen, innenfor tarebeltet. Akvaplan-niva mener dette tilsier svært lav risiko for miljømessig påvirkning fra utslippet.

I notatet viser Akvaplan-niva til at det er gjennomført ROV-kartlegging ved utslippspunktet. Kartleggingen er gjort over to transekter på 1 og 2 km som krysser i utslippspunktet, hvor det lengste transektet er kjørt i hovedstrømretningen. Det ble ikke observert kolonier av fastsittende organismer, men enkeltindivider av ulike arter svamper, mosdyr, kalkalger, kalkrørsmark, sjøroser, sekkedyr og hydroider. Det ble også kjørt et transekt (transekt 3) langs den planlagte traseen for avløpsledningen. Denne var dominert av ulike arter tang og tare på de grunne områdene inn mot land. Det ble observert noen enkeltindivider av svamper, mosdyr, sekkedyr, kalkalger og tare.

I notatet om påvirkning på økosystemet er det vist til at akvakultur i produksjonsområde 1, som strekker seg fra svenskegrensen til Jæren, medfører 0,9 % økning av planteplanktonproduksjon. Det er vist til at den gjennomsnittlige produksjonen i 2020 og 2021 var på 16 503 tonn laks. Utslippet av løste næringsalter fra akvakultur i 2021 er oppgitt til 634 tonn nitrogen og 84 tonn fosfor. Det omsøkte anlegget vil medføre en 36 % økning i produksjon, og ifølge notatet vil økningen i planteplanktonproduksjon som en følge av dette anlegget bli på ytterligere 0,3 %. Det beskrives at påvirkningsområdet vil være svært begrenset, siden utslippet vil fortynnes raskt i overflatelagene.

Akvaplan-niva konkluderer med at maksimal utstrekning på påvirkningsområdet er beregnet konservativt, og at spredningsmodellen ikke tar hensyn til at nitrogen (hovedsakelig som ammonium) hurtig tas opp og nyttes til vekst hos marine primærprodusenter. Videre viser utslippssimuleringen at spredningen er styrt av bunntopografien og kyststrømmen i nordvestlig



retning. Konsentrasjonen av næringssalter avtar raskt med økende avstand fra utslippspunktet. I 95% av tiden vil ikke konsentrasjonen av fosfor gi tilleggsbelastning ut over tilstandsklasse *svært god* i en avstand av 380 meter fra utslippspunktet. For nitrogen er denne avstanden 200 meter fra utslippspunktet. ROV-undersøkelsene har ikke avdekket koraller eller andre spesielt beskyttede naturtyper, ut over tarebeltet langs land. Modelleringen og utslippssimuleringen viser at tarebeltet i svært liten grad vil bli påvirket av utslippet, og det forventes at utslippet i liten grad vil bidra til eutrofiering i dette området.

Resipientundersøkelse/forundersøkelse ved utslippspunktet

Undersøkelse etter C-metodikk

Det er gjennomført forundersøkelse ved det opprinnelig omsøkte utslippspunktet på grunnere vann. Dette punktet ligger anslagsvis 500 meter mot nordøst (inn mot land). Det ble forsøkt å ta sedimentprøver ved bruk av grabb. Ett av prøvetakingspunktene var på 52 meters dyp, og dermed på tilnærmet samme dybde som det senere omsøkte utslippspunktet.

Det ble forsøkt med grabbing på en rekke stasjoner. Det lyktes ikke å få opp grabbrøver med sedimenter. Ved bruk av GoPro-kamera ble det tatt bilder på de ulike stasjonene. Det viste seg at det i all hovedsak var hardbunn på lokalitetene, med minimalt med løsmasser. Bunnen bestod for det meste av større og mindre stein, flekkvis dekket av tare og andre alger. Noen av prøvetakingspunktene var lagt til områder med tareskog, og dette viste seg ved at det kom opp tarerester i grabben.

ROV-undersøkelsen som ble gjennomført i to transekter gjennom koordinatene for utslippspunktet viser at det er forekomster av bløtbunn (mudderbunn, skjellsandbunn og sandbunn) i områder på tilsvarende dybder som utslippspunktet og dypere. Vi mener derfor at det burde vært gjennomført ny grabbing i forbindelse med omsøkte flytting av utslippspunktet. Vi har fastsatt vilkår om at det må gjennomføres supplerende forundersøkelser før drift av anlegget igangsettes, jf. vilkår 12.6, for å framskaffe tilstrekkelig kunnskap om førtilstanden, slik at utviklingen i resipienten over tid kan vurderes.

Det ble gjennomført hydrografimålinger ved en stasjon på 16 meters dyp. Det ble målt temperatur, saltinnhold og oksygen i vannsøyla og ned til bunnen. Det viste seg å være homogene forhold i vannsøyla og ned mot bunnen. Saltinnholdet økte svakt ned mot bunnen, fra 31,6 ‰ ved overflata til 32 ‰ ved bunnen på 16 meters dyp. Temperaturen var ca. 11,5 °C gjennom hele vannsøyla. Oksygenkonsentrasjonen varierte mellom 5,5 og 5,8 ml/l og ved bunnen var oksygeninnholdet 5,5 ml/l som er 88 % metning, og tilsvarer tilstandsklasse I, *svært god*.

I rapporten konkluderer Rådgivende biologer med at det er sterk strøm i området, og at det har vært lite sedimentering av finpartikler. De antar at utslipp fra oppdrettsvirksomheten ikke vil gi sedimentering ved utslippspunktet, fordi utslippet i hovedsak vil bestå av oppløste næringssalter og lette finpartikler.



ROV-undersøkelse

Det ble gjennomført ROV-kartlegging av sjøbunnen langs tre transekter som krysser hverandre i utslippspunktet, 01. – 02.12.2022. Omtalen av undersøkelsen nedenfor er basert på et sammendrag laget av den åpne KI-plattformen ChatGPT, og kvalitetssikret og noe omarbeidet av Statsforvalteren.

En ROV-undersøkelse ble gjennomført utenfor kysten av Lista den 1. og 2. desember 2022 ved hjelp av fartøyene ROV1304 og Argus mini ROV. Undersøkelsen omfattet tre transekter med ulike habitater og dybdeforhold.

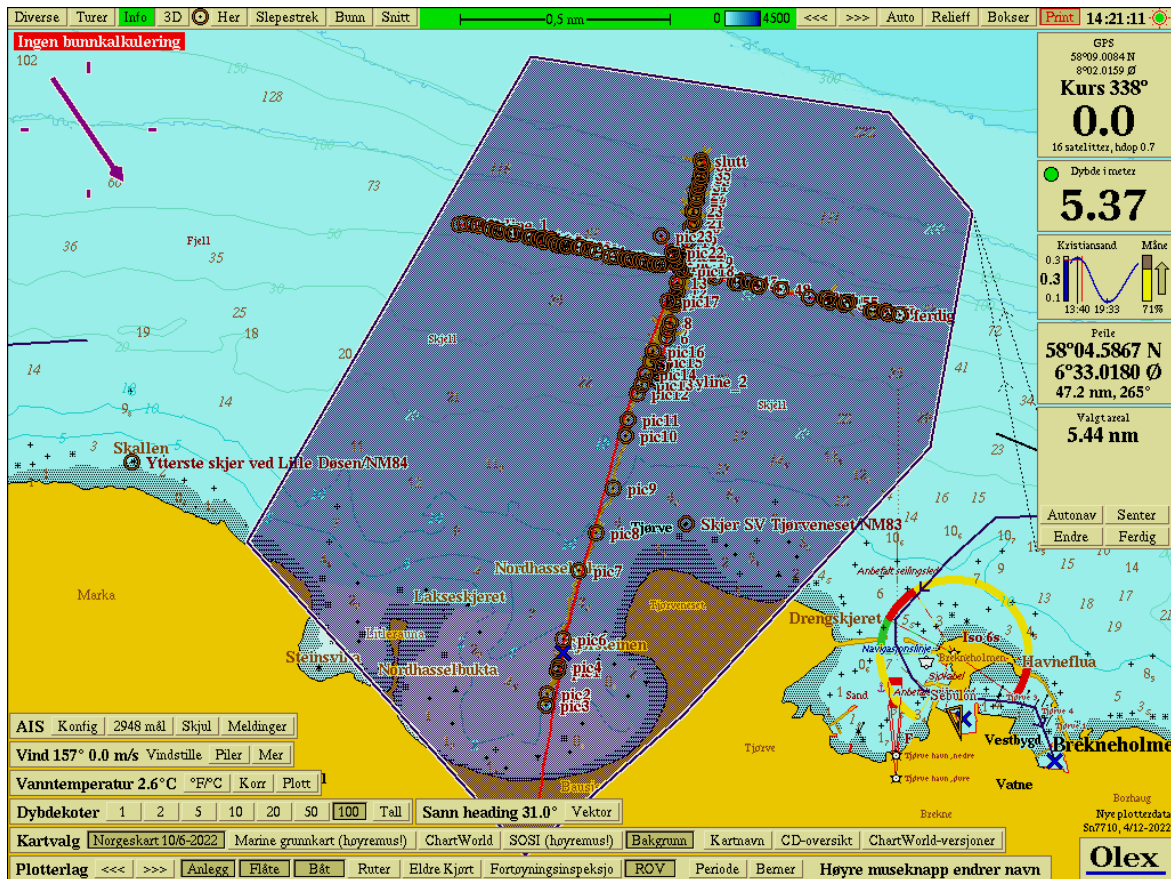
Transekt 1 (01.12.22) hadde en lengde på 1,08 nautiske mil (nm). Undersøkelsen startet med filming fra vestlig til østlig retning, og avdekket hardbunn med små steiner og skjellsandbunn på dyp mellom 60 og 70 meter. Her ble det observert en rekke marine arter, inkludert kråkebolle, sjøstjerner, flyndre og taskekrabber.

Transekt 2 (01.12.22) var 0,55 nm langt. Filmingen begynte ved nordligste punkt (nærmest land) og beveget seg sørover. Observasjoner inkluderte hardbunn med steiner, skjellsandbunn og områder med sandsubstrat. Marine organismer som kråkebolle, taskekrabber, svamper og fisk ble dokumentert på dyp fra 24 og ned til 212 meter.

Transekt 3 (02.12.22) var på 1,43 nm. Undersøkelsen startet nærmest land på 2 meters dyp og beveget seg mot dypere farvann på ca. 70 meter. Habitatet varierte fra steinete områder med tareskoger til skjellsandbunn og løs sandbunn. Observasjonene inkluderte et mangfold av marine arter, inkludert kråkebolle, sjøpiggsvin og fisk som øyepål og pigghå.

Rita Næss bidro med bildeidentifisering i etterkant av undersøkelsen, og resultatene ble analysert i lys av etablerte metoder for kartlegging av korall og svamp¹⁵. Daglige og nattlige observasjoner viste forskjeller i artsdiversitet, delvis på grunn av nattaktivitet hos flere organismer.

¹⁵ Kutti, T. og Husa, V. (2020) *Forslag til metode for kartlegging av korall og svamp ved nye akvakulturanlegg*, rapport fra havforskningen 2020-43, Havforskningsinstituttet.



Figur 1 Kart som viser transekt 1, 2 og 3.

Marint biologisk mangfold i henhold til Naturbase og Fiskeridirektoratets kartportal, Yggdrasil (data uthentet 15.01.2024)

Større forekomster av de marine naturtypene ålegrasenger, tareskogforekomster, skjellsand og bløtbunnsområder i strandsonen er kartlagt i Agder gjennom nasjonale prosjekter og resultatene er registrert i Miljødirektoratet sin *Naturbase*¹⁶. Der det ikke er gjort konkrete undersøkelser i sammenheng med omsøkt tiltak, benytter vi informasjon fra Naturbase som grunnlag for å vurdere virkninger på biologisk mangfold og viktige naturtyper i influensområdet til tiltaket. På grunn av manglende kartlegging har vi ikke kunnskap om eventuelle forekomster av sårbare marine habitater og naturtyper som korallrev, korallskog, svampområder, kalkalgeforekomster m.m. i Agder. Som referert ovenfor er det imidlertid gjennomført ROV-kartlegging med utgangspunkt i utslippspunktet, med tanke på å avdekke viktige naturverdier som kan tenkes å bli påvirket av utslippet.

Videre gir Fiskeridirektoratets kartløsning *Yggdrasil*¹⁷ informasjon om kystnære fiskeridata som er relevant for forståelsen av den økologiske betydningen et område har for kommersielt utnyttbare marine ressurser.

¹⁶ <https://kart.naturbase.no>

¹⁷ <https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/>



Langs store deler av Listalandet er det store forekomster av stortare (*Laminarea hyperborea*). Forekomstene er modellert og avgrenset av NIVA på bakgrunn av feltinnsamlede data som en del av nasjonalt program for kartlegging av biologisk mangfold – kyst¹⁸. Det er bekreftet forekomst av stortareskog i området. Naturtypen beskrives i Naturbase, som *stein- og fjellbunn med dominerende stortareskog ned til 20 m dyp*. Forekomsten er verdisatt som *svært viktig*. Det er også noen mindre forekomster som er verdisatt som *viktig*. Avstanden til *svært viktig* tareskogforekomst er ca. 600 meter.

Inne ved land er det et antall områder som er vernet etter naturmangfoldloven. Bortsett fra områdene utenfor Vestbygd, er hele strekningen fra og med Einarsneset til og med Vigan vernet. Størstedelen av området er omfattet av *Listastrendene landskapsvernområde*, og innimellom er det flere plante- og fuglefredningsområder. Nærmest utslippspunktet, i en avstand av ca. 1 km, ligger Listastrendene landskapsvernområde, mens det er ca. 1,5 km til *Nordhasselvika fuglefredningsområde*.

Beskrivelse av resipientforhold

Resipienten for utslippet er vannforekomsten 0201000030-3-C Lindesnes - Lista iht. www.vannnett.no (uthenting av data 15.01.2024). Vannforekomsten er registrert med vanntype åpen eksponert kyst og videre som euhalin med høy bølgeeksponering, men liten tidevannsforskjell. Den økologiske tilstanden er i vann-nett registrert som *svært god*. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til denne klassifiseringen, og presisjonsnivået er oppgitt å være *lavt*. Inntil nylig var den økologiske tilstanden fastsatt til *moderat*. Fastsettelse av tilstanden var da basert på innholdet av miljøgifter i sedimentene (vannregionspesifikke stoffer). Norsk institutt for vannforskning (NIVA) har nylig publisert en rapport som er utarbeidet etter en resipientundersøkelse på oppdrag fra Farsund kommune¹⁹. Basert på data fra undersøkelsen oppnådde vannforekomsten god økologisk tilstand. Det må imidlertid understrekes at fastsettelsen av tilstand kun er basert på makroalger og bløtbunnsfauna. Dessuten sier klassifiseringsveilederen at klassifiseringen av parameterne i vannmassene skal baseres på tre års data, mens undersøkelsen til NIVA kun er gjennomført over ett år. Disse manglene med tanke på klassifisering er også påpekt i rapporten fra NIVA.

Den kjemiske tilstanden er satt til *dårlig*. Tilstanden er fastsatt på bakgrunn av miljøgifter i sediment og biota. Diffus avrenning fra fulldyrket mark, diffus avrenning fra kysttransport og punktutslipp fra renseanlegg 2000 PE er gitt *liten påvirkningsgrad* i Vann-nett. Punktutslipp fra industri og punktutslipp fra søppelfyllinger er gitt *ukjent påvirkningsgrad*.

Utover dette er det grunn til å anta at klimaendringer og langtransportert forurensning har en viss effekt selv om denne vil være mindre enn øst for Lindesnes. Vannforekomsten er ikke vurdert til å være i risiko for ikke å nå miljømålet om god økologisk og kjemisk tilstand. Denne vannforekomsten

¹⁸ Bekkby, T., Rinde, E., Espeland, S. H., Olsen, H. A., Thormar, J., Grefsrud, E. S., Bøe, R., Freitas C., Moy, F. E. (2020) *Nasjonalt kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdisetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter*. NIVA-rapport 7454.

¹⁹ Trannum, H. C., Valestrand, L., Gitmark, J. K. og Næss, R. (2023) *Resipientundersøkelse i forbindelse med utslipp av kommunalt avløpsvann fra Huseby renseanlegg, 2022-2023*, NIVA-rapport 7913-2023



har svært stor utstrekning, og strekker seg over et havstykke på ca. 34 km og har et areal på ca. 145 km². Av den grunn vil ulike deler av vannforekomsten være utsatt for ulik påvirkning fra kilder på land. Området utenfor Farsund har vært påvirket av industrielt prosessvann over lang tid, og det er prøver herifra som ligger til grunn for den tidligere klassifiseringen (*moderat*). Det ligger ikke andre oppdrettsanlegg for fisk i selve vannforekomsten, men tre anlegg ligger i nær tilknytning i tilgrensende vannforekomster. Disse kan muligens forventes å ha påvirkning på vannforekomsten. Dette vil i så fall først og fremst gjelde lokaliteten Kjøholmen som ligger ca. 1,8 km unna utslippspunktet. Det er også gitt tillatelse til et stort landbasert oppdrettsanlegg i Lundevågen, som vil ha utslipp til og dermed berøre vannforekomsten direkte.

Nærmeste tilgrensende vannforekomst er 0201000031-C *Flekkefjord-ytre*. Denne vannforekomsten ligger ca. 4 km fra utslippspunktet. Vannforekomsten er registrert med vanntype åpen eksponert kyst og videre som euhalin med høy bølgeeksponering, og liten tidevannsforskjell. Her foreligger det imidlertid ikke noe informasjon for fastsettelse av økologisk tilstand, og den økologiske tilstanden er i vann-nett registrert som *god*, muligens basert på tilstanden i nabovannforekomster (se pkt. 3.5.2, siste avsnitt på side 33 i klassifiseringsveilederen).

Dybden ved utslippspunktet ligger på 60 – 70 meter. Innenfor ligger gruntvannsområdene langs Listalandet, mens sjøområdet utenfor skråner jevnt mot dypområdene i Nordsjøen. Det er ingen terskeldannelser mellom utslippspunktet og de utenforliggende dypområdene.

Andre akvakulturlokaliteter

Andre anlegg i nærheten til omsøkte anlegg på Lista er ifølge Fiskeridirektoratets kartløsning (<https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/> - data hentet ut 15.01.2024) akvakulturlokaliteten 33577 Kjøholmen som produserer laks, ørret og regnbueørret, og lokalitet 23676 Ydstesteinen som er havbeitelokalitet for hummer (*Homarus gammarus*). Anlegget ved Kjøholmen ligger om lag 6 km nordøst for utslippspunktet, mens havbeitelokaliteten ved Ydstesteinen ligger ca. 5 km fra i sørøstlig retning.

Utslipp og rensing

Utslippsmengder

Søker har beregnet utslippsmengdene, jf. tabell 2 ovenfor. Utslippene fra akvakulturproduksjon er i hovedsak oppløste næringsalter og partikler av organisk materiale, og utslippsmengdene er en følge av mengde fôr som blir brukt. Et overslag over samlet brutto produksjon av avfallsstoffer (ikke medregnet ev. rensing), omtalt som brutto utslipp, kan regnes ut basert på innhold av nitrogen, fosfor og karbon i fôret, med fratrukk av mengden i fisken som er produsert. Fôrfaktoren (forholdet mellom hvor mye fôr som går med til å produsere en viss mengde fisk) har stor påvirkning på mengdene, ettersom overskuddsfôret (ikke spist eller ufordøyd fôr) går i avløpsvannet. I brutto utslipp inngår oppløste næringsalter som følger av ekskresjon og metabolisme. Partikler av organisk materiale kommer fra overskuddsfôr og ekskrementer. En stor andel av partiklene er svært små og lar seg ikke fange opp av et filter.



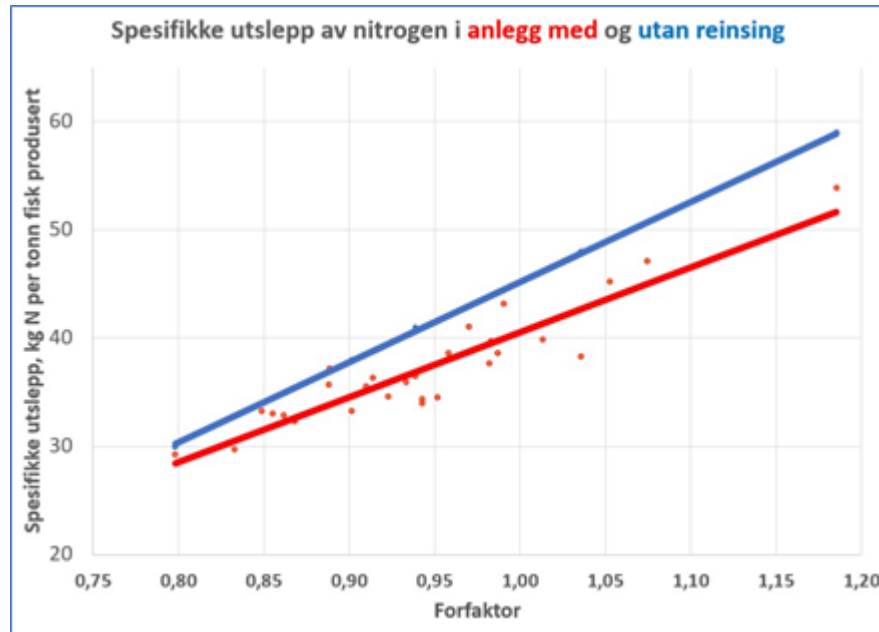
Netto utslipp til miljøet vil være differansen mellom bruttutslippet og det som er fjernet med utslippsreducerende tiltak. Tradisjonelt har rensiltakene i landbaserte anlegg vært ulike former for sedimentering eller filtrering som fjerner partikler fra avløpet, og dermed samler opp fôrrester og fekalier som slam. Rensingen i nyere anlegg kan også inkludere ulike typer biofilter, fosforfelling, denitrifikasjon m.m. Bruk av enkelte utslippsreducerende teknikker kan teoretisk sett gjøre at en større del av utslippene av nitrogen og karbon går til luft istedenfor til vann. Rensing med nitrogenfjerning er kostnadskrevenende. Resipientkapasiteten vil være avgjørende for om det må gjennomføres ytterligere rensing av avløpsvannet.

Spesifikt utslipp, dvs. utslipp av nitrogen, fosfor og karbon per tonn fisk som er produsert, blir påvirket av driftsform og effektiviteten av de utslippsreducerende teknikkene som blir brukt.

Lista laks planlegger å produsere matfisk opp mot 4 kg i RAS anlegg der det blir brukt både ferskvann og sjøvann.

Det skal brukes biofilter som har som hovedformål å rense vannet før det blir ført tilbake til fisken. Rensemetsoden bruker ikke kjemiske eller biologiske prosesser som fører til at organisk materiale blir brutt ned til uorganiske stoffer eller stoffer som gir utslipp til luft. Det innebærer at utslippsreducerende tiltak kan måles i mengde slam som blir samlet gitt at sammensetningen av slammet er kjent. En må kjenne tørrstoffinnholdet i slammet og innholdet av N, P og TOC i tørrstoffet. Nitrogenutslippene vil i stor grad være i oppløst form, mens fosforet og karbonet i større grad er bundet til partikler av organisk materiale.

I undersøkelsene som er gjennomført av Statsforvalteren i Vestland framgår det at mengden oppsamlet slam og rensegrad (prosentvis reduksjon av avfallsstoff før utslipp til sjø) for det enkelte anlegget er tett koblet mot fôrfaktoren, jf. figur 1. I anlegg med lav fôrfaktor, blir det, relativt sett, samlet lite slam. Følgelig er rensegraden, eller utslippsreduksjonen, lavere med lavere fôrfaktor. Disse anleggene har svært begrenset rensing av nitrogen. Renseeffekten på fosfor er høyere, da fosfor i større grad blir bundet partikulært. Anlegg med høyere fôrfaktor oppnår en høyere og tilsynelatende «bedre» rensegrad. Dette kan trolig forklares med økt mengde overskuddsfôr i det oppsamlede slammet. Men vi ser en klar sammenheng mellom økning i fôrfaktor og økning i spesifikke utslipp per tonn fisk produsert.



Figur 1: Rapporterte data fra 30 anlegg i Vestland viser sammenhengen mellom førfaktor, brutto (blått) utslipp og netto utslipp (rødt) (kilde: Statsforvalteren i Vestland).

Det foreligger i dag et svakere kunnskapsgrunnlag for å beregne utslipp fra landbasert matfiskproduksjon, kontra settefiskproduksjon. Erfaringstallene fra settefisk- og postsmoltproduksjon mener vi i til en viss grad kan være overførbare til matfiskproduksjon med tanke på sammenhengen mellom spesifikke utslipp og førfaktor. Det vil imidlertid være andre nøkkeltall som skal inngå i beregningene, som innhold av N, P og TOC i fôr og i fisk. I dag finnes det lite erfaringsdata fra landbaserte matfiskanlegg.

Utslppsreducerende tiltak

Det er fastsatt krav om utslppsreduksjon. Statsforvalterens vedtak skal være teknologinøytralt. Vi er som nevnt ovenfor tvilende til at de omsøkte utslppsrammene kan være mulig å oppnå, med den renseteknologien som planlegges benyttet. Vi har valgt å fastsette krav som tilsvarer omsøkte rensesgrad. Kravet er imidlertid knyttet til et vilkår om trinnvis overvåking, og forutsetning om at det dokumenteres at tilstanden i vannforekomsten ikke forringes før neste trinn kan settes i drift (se nedenfor). Virksomheten må utarbeide et overvåkingsprogram som skal dokumentere effektene underveis etter hvert som produksjonsmengden øker.

I tillatelser til landbaserte anlegg har det vært vanlig å bruke kravene som er satt til avløpsanlegg i forurensningsforskriftens kap.13 og 14. Der blir det satt krav om prosentvis reduksjon av partikulært materiale. Kravet har vært definert som 50 eller 70 % reduksjon av SS (partikulært materiale). Det har vist seg å være svært vanskelig å dokumentere at disse vilkårene blir holdt, og et slikt krav gjør det heller ikke mulig å konkretisere utslppsreduksjonen. Et slikt krav i utslippstillatelsen setter heller ikke ramme for det samlede utslippet. Mengde partikulært materiale har sammenheng med førfaktor. Kravsettingen har likevel vist at intensjonen har vært at partikler av organisk materiale skal samles opp.



Vi har kommet fram til at det beste målet for utslipp er grenseverdi for spesifikt utslipp og totalt utslipp. Dette tallet innebærer både krav om utslippsreduksjon og at utslippsreduksjonen skal være mengdeproporsjonal.

I et RAS I-anlegg er utslippsreduksjon i praksis filtrering av utslippsvannet og oppsamling av slammet. Her finnes flere løsninger, både av filtertyper og ulike måter å konsentrere slammet og for oppbevaring, lagring og transport. Store partikler lar seg samle opp på en enkel måte. Faktorer som kan ha påvirkning på oppsamlingseffekten er f.eks. lang transport fram til filteret som vil kunne føre til at deler av partikler av organisk materiale går i oppløsning, kvalitet på fôret og størrelse på fisken. Planlegging av renseanlegget må derfor tidlig inn i utformingen av anlegget.

Det er en målsetning at det skal være mulig å fastsette standardgrenser for spesifikke utslipp av N, P og TOC i utslippstillatelser, men dette er ikke på plass ennå. Statsforvalteren anser at de omsøkte totalutslippene av nitrogen ved full produksjon høye, og at virkningen er usikker, basert på en føre-var-tilnærming, som det framgår av vurderingen nedenfor. På bakgrunn av dette har tillatelsen en ramme med en trinnsvis utvidelse og vekst, der vi har vurdert at det skal gjennomføres overvåking underveis i den gradvise økningen av produksjonsvolum, og at det må foretas en grundigere vurdering ved halvparten av maksimal produksjonsramme. Økning av produksjon ut over dette forutsetter at det dokumenteres at tilstanden i resipienten ikke forringes mht. klassifisering etter vannforskriften og andre kriterier, jf. punkt 12 i vilkårsdelen. Vi har foreløpig benyttet grensene som er omsøkt og nedskalert disse til en redusert produksjon, som et utgangspunkt for å sette grenser i tillatelsen for utbygging for første trinn. Kravet til rensing av utslippet kan bli skjerpet for den påfølgende utvidelsen, basert på de erfaringer man gjør seg. Uansett gjelder prinsippet om at man skal benytte de til enhver tid beste tilgjengelige teknikker, og prøve å holde utslippsmengdene lavest mulig, jf. forurensningsloven § 2.

Lovgrunnlag

Forurensningsloven

Når forurensningsmyndighetene avgjør om tillatelse skal gis, og fastsetter vilkår, skal det legges vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig medfører, jf. forurensningsloven § 11.

Vurderingstemaet suppleres av kravene i vannforskriften §§ 4-6 og kravet i naturmangfoldloven § 7 om at prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøvelsen etter forurensningsloven.

Tillatelser gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11 kan endres, jf. § 18. Dette kan blant annet skje dersom skaden og ulempen ved forurensningen blir vesentlig større enn ventet da tillatelsen ble gitt eller at skaden/ulempen kan reduseres uten urimelige kostnader eller ved bruk av ny teknologi. Tillatelsen kan i alle tilfeller tilbakekalles eller endres når det har gått 10 år etter den ble gitt.



I forurensningsloven § 2 nr. 3 er det slått fast at gjennomføringen av loven bl.a. skal skje etter følgende retningslinje (sitat) *for å unngå og begrense forurensning og avfallsproblemer skal det tas utgangspunkt i den teknologi som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold, gir de beste resultater* (sitat slutt). Dette er en lovfesting av det såkalte BAT-prinsippet (prinsippet om beste tilgjengelige teknologi).

Vannforskriften

Vannforskriften fastsetter miljømål for vannforekomster og inndeler vannforekomster i fem tilstandsklasser. Miljømålene i vannforskriftens §§ 4 - 6 i går ut på at tilstanden i vannforekomstene skal beskyttes mot forringelse, og forbedres med mål om å oppnå god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Dersom utslippet fører til at de aktuelle vannforekomstene endrer tilstandsklasse i negativ retning, vil det foreligge en forringelse. Miljømålene skal nås, og forringelse er ikke tillatt med mindre vilkårene for å gjøre unntak er oppfylt, jf. vannforskriftens § 12. Statsforvalteren i Agder har derfor vurdert om kravene i vannforskriften er til hinder for å gi tillatelse etter forurensningsloven.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Statsforvalterens myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når Statsforvalteren treffer beslutninger som berører naturmangfold.

Statsforvalterens vurdering og begrunnelse

Statsforvalteren opplever for tiden relativt stor interesse for etablering av landbaserte anlegg for oppdrett av laks, og det planlegges nå anlegg for svært store produksjonsvolum sammenlignet med eksisterende landbaserte anlegg. Utbygging og drift av nye store landbaserte anlegg kan gi positive samfunnsmessige ringvirkninger, blant annet med hensyn til nye lokale arbeidsplasser. Landbaserte anlegg har også en mulighet for å gi miljømessige positive ringvirkninger, gjennom at det utvikles og benyttes ny teknologi som medfører et vesentlig mindre miljømessig fotavtrykk enn dagens produksjonsformer i åpne merdbaserte matfiskanlegg.

Inntil nylig har det vært lagt til grunn at nye landbaserte resirkuleringsanlegg (RAS-anlegg) har rensset en betydelig større andel av utslippene enn tradisjonelle gjennomstrømningsanlegg som er benyttet i settefiskproduksjon. Statsforvalteren i Vestland sin systematiske innsamling av erfaringsdata fra en rekke landbaserte akvakulturanlegg i fylket viser at gjennomsnittlig utslippsreduksjon for nitrogen var i størrelsesorden 8-10 % for RAS-anlegg. Dette er betydelig lavere enn det som er lagt til grunn i søknader om utslippstillatelser. I søknaden til Lista laks er det lagt til grunn en rensegrad på 40 %. Uten ytterligere rens tiltak er det grunn til å tro at det ikke vil være mulig å oppnå en så høy rensegrad. Vi merker oss imidlertid at det er oppgitt en høy fôrfaktor på 1,1, og som det framgår av redegjørelsene ovenfor er utslippsreduksjon og spesifikt utslipp tett knyttet opp mot fôrfaktor. Dette innebærer at det vil være viktig å holde fôrfaktor nede, for å redusere utslippene til sjø.



Næringssaltet nitrogen er vanligvis den begrensende faktoren for veksten av algeproduksjonen i marint miljø. Et landbasert oppdrettsanlegg med en årlig produksjon av 6000 tonn laks vil med dette kunne medføre relativt store utslipp av næringsalter sammenlignet med tradisjonelle sjøanlegg, pga. størrelse og produksjonsvolum.

Erfaringer om utslippsmengde og dårligere renseeffekt i RAS 1-anlegg er relativt ny kunnskap for Statsforvalteren, og er medvirkende til at vi må vurdere utslipp fra landbaserte anlegg noe annerledes enn det som har vært gjort inntil nokså nylig i andre fylker.

Utbygging planlegges med RAS I-teknologi. Overvåking av virkningen av utslippets påvirkning på resipienten kan vise at denne teknologien ikke gir tilstrekkelig rensing. Statsforvalteren forutsetter at anlegget bygges på en slik måte at det kan etableres ytterligere rensetrinn dersom dette viser seg nødvendig.

Påvirkning på resipienten

Fiskeoppdrett medfører utslipp av næringsalter, organisk materiale og kjemikalier. Oppdrett av fisk utgjør den største kilden til menneskeskapt næringsalter langs kysten. Disse næringsalterene kan blant annet føre til nedslamming og begroing av oppvekstområder for akvatisk fauna, økt algeproduksjon og i verste fall oksygenmangel med alvorlige konsekvenser for fisk og andre vannlevende organismer. Dette gjelder spesielt fjorder med dårlig vannutskiftning, selv om effektene som oftest er lokale.

De standardene vi har for miljøovervåking fra tradisjonell, merdbasert akvakultur måler avtrykket av sedimentert materiale på bunnen under og ved anleggene, jf. Norsk Standard NS 9410:2016 som gir metode for måling av nedslamming av sjøbunnen under anlegget. For landbaserte anlegg kommer hele utslippet i ett punkt, og det kan skje en nedslamming av bunnen nær utslippspunktet. Rensing av avløpsvannet fører til at det blir færre partikler i avløpet, og de som kommer vil være mindre og få større spredning. De store landbaserte anleggene har mindre utslipp av partikler, men de har likevel store utslipp av næringsalter pga. anleggsstørrelsen. Bruk av resirkulasjonsteknologi har flere fordeler. Blant annet må vannet renses før det kan brukes på nytt i produksjonen. Fokuset på vannkvalitet i karene fører til økt fokus på fôrforbruket, og dermed lavere fôrfaktor.

Lista laks planlegger en relativt stor produksjon på 6000 tonn/år sammenlignet med det som allerede produseres i produksjonsområde 1. I den siste risikorapporten² ^{above} er økningen i planteplanktonproduksjon som en følge av dette beregnet til 2,5 % for året 2021. Den totale produksjonen var i 2021 på 22 217 tonn laks pr. år og i 2022 var produksjonen på 14 076 tonn. Dette gir en gjennomsnittlig produksjon for disse årene på 18 146 tonn laks pr. år. Utslippet av løste næringsalter fra akvakultur i 2021 er oppgitt til 853 tonn løst nitrogen og 113 tonn løst fosfor. Selv om det ikke er forventet en så stor økning i planteplanktonproduksjon totalt sett, kan man få lokale effekter ved utslippskildene med økt eutrofiering. Det vil bl.a. være svært uheldig dersom økte utslipp av næringsalter gir økt vekst av påvekststalger som påvirker den nasjonalt viktige tareforekomsten langs Listalandet negativt. Modelleringen som er gjennomført i forbindelse med



søknaden sannsynliggjør imidlertid at utslippet fra akvakulturanlegget i liten grad vil påvirke tarebeltet.

Negative konsekvenser for miljøet mht. flere påvirkningsfaktorer er som en følge av plasseringen på land redusert og/eller eliminert i forhold til dagens sjøbaserte anlegg (tradisjonelle merdanlegg) i produksjonsområdet.

Produksjonen på land medfører at sannsynligheten for rømming er betydelig redusert, i forhold til oppdrett i åpne merder. Anlegget skal ifølge søknaden bygges i henhold til kravene i NS 9416-2013 med tilhørende forskrifter²⁰. Lista laks har i sin internkontroll beskrevet *bygging og drift av RASanlegg som forebygger rømming*. Statsforvalteren forutsetter at det etableres tekniske og organisatoriske barrierer som minimaliserer faren for rømming.

Kjemikalier brukt for å bekjempe lakselus i tradisjonelle merdanlegg kan være giftige for krepsdyr og andre organismer. Med akvakultur på land er problematikken rundt lakselus eliminert. Dette medfører også at kjemikaliebruken i et landbasert anlegg reduseres vesentlig. Legemidler som brukes for å bekjempe fiske sykdommer kan imidlertid også ha negative konsekvenser for miljøet, og bruk av slike medikamenter kan også være aktuelt i landbaserte anlegg.

Akvakultur i landbaserte anlegg gir mulighet for å ha kontroll på utslipp av organisk stoff og næringssalter. Utslippsvannet kommer til å inneholde oppløste næringssalter og små partikler. Størrelsen på partiklene som kommer ut med utslippsvannet avhenger av lysåpningen i filterduken i renseanlegget. Små partikler vil bli ført lenger bort med vannstrømmene enn noe større partikler. I sjøen er det primært nitrogen som er begrensende faktor for primærproduksjonen. Dette innebærer at økt tilførsel av nitrogen vil gi økt algevekst og fare for eutrofiering. Med den teknologien som Lista Laks AS ønsker å benytte vil det meste av nitrogenet i avløpet passere rensebarrierene da det er løst i vannfasen.

Det er en svakhet ved søknaden at det ikke er gjort nøyaktige beregninger av innlagringsdyp. Siden utslippsvannet i store deler av året vil ha høyere temperatur enn sjøvannet på dybden det slippes ut på, vil tettheten på utslippet også være lavere enn vannet på utslippsdypet. Dermed vil det stige noe før det oppnår likevekt med omkringliggende vannmasser. Det ble gjort beregninger av innlagringsdyp i søknaden til Baring i Lundevågen (se ovenfor). Utslippsdypet for utslippet fra Baring sitt anlegg er omtrent det samme som det som er omsøkt av Lista Laks, og vi forventer at mange av forutsetningene er like. For Baring sitt utslipp ble det konkludert med at innlagring ville finne sted i vannsøyla, på mellom 20 og 60 meters dyp. Utslippet fra anlegget til Baring vil gå til samme vannforekomst, og i en avstand av ca. 12 km fra utslippet til Lista laks. Vi antar at de hydrologiske forhold i stor grad vil være sammenfallende for de to utslippspunktene. I søknaden fra Baring ble det oppgitt en betydelig høyere temperatur på utslippsvannet enn for Lista laks. Vi forutsetter at saliniteten er tilsvarende, og vi forventer derfor at tettheten på utslippsvannet til Lista laks er høyere enn den i utslippet fra Baring sitt anlegg. Utslippsmengden fra Lista laks er betydelig lavere enn

²⁰ Forskrift 21. desember 2021 nr. 3869 om krav til teknisk standard for landbaserte akvakulturanlegg for fisk



utslippet fra Baring. Utslippsledningen fra anlegget til Lista laks har imidlertid en mindre rørdiameter, noe som ville gitt høyere hastighet på utslippet dersom utslippsmengdene hadde vært de samme. Siden prosessvannmengden fra anlegget til Lista laks er såpass mye mindre vil trolig utslippshastigheten fra utslippsledningen til Lista laks likevel bli noe lavere enn fra ledningen til Baring. Hastigheten på utslippet fra ledningen har betydning for innlagring, og høyere hastighet gir raskere fortykning og innblanding. På tross av dette forventer vi at innlagring av utslippet fra Lista laks også i det vesentlige vil finne sted på større dyp enn den eufotiske sonen. Akvaplan-niva har vurdert innlagringsdyp i et eget notat oversendt fra Lister nyskaping i e-post datert 03.05.2023. Her beskriver konsulentene at det er svært liten sannsynlighet for påvirkning på eufotisk sone og på tareforekomstene langs land.

Samlet sett kan det se ut til at utslippet på det planlagte utslippspunktet på ca. 60 meters dyp hovedsakelig vil spres i nordvestlig retning. Dette er vist både ved modellering av spredningen og ved validering med reelle strømmålinger. Modellering av innlagring tilsier altså at utslippet hovedsakelig ikke vil gå høyere opp i vannsøylen enn til ca. 20 meters dyp, og dette gjelder selv ved konservative utgangspunkt for strømstyrke (lavere strømhastighet enn det stort sett er grunn til å forvente) og temperatur. For øvrig er modelleringen av innlagring gjennomført på vinterstid med lite lagdeling. Det er følgelig grunn til å forvente en noe dypere innlagring i sommersesongen med økt lagdeling i vannsøylen. Dette er gunstig med tanke på å unngå overgjødning i eufotisk sone i vekstsesongen. Ikke minst er det viktig å unngå at større deler av utslippet når inn til de store og svært viktige tareforekomstene innenfor. Det er gode oksygenforhold ved utslippsdypet i dag, og det forventes rask fortykning av utslippet. Dette er et positivt utgangspunkt for å minimalisere konsekvensene av utslippet.

Til tross for ovennevnte, viser modellering at en mindre andel av utslippet i perioder vil gå innover mot tarebeltet. Med et såpass stort totalutslipp av næringssalter, kan dette gi uheldige konsekvenser. Tareskogene utenfor Farsund inngår som en del av en større tareskogsforekomst av nasjonal, svært viktig verdi. Tareskogene inngår også i funksjonsområdet til en rekke ulike marine arter, herunder den kommersielt viktige og truede kysttorsken. Dette store tarebeltet er et unikt område langs sørlandskysten. Det er svært viktig å unngå at utslipp fra landbasert akvakultur bidrar til å forringe denne svært viktige naturtypen. Mulig påvirkning av utslipp fra akvakultur på større tareskogforekomster er omtalt i rapporten om effekter av utslipp fra akvakultur på spesielle marine naturtyper, rødlista habitat og arter fra Havforskningsinstituttet³ ^{above}. Her framgår det at ekstra næringssalter i form av ammonium (NH_4) kan øke tareplantens vekst, men forsøk har vist at økt tilførsel av NH_4 heller stimulerer vekst av hurtigvoksende opportunistiske påvekstarter. Dette kan være trådformede alger eller bladformede grønnalger. Disse artene kan bidra til å redusere lys og næringstilgang til tareplantene. Finpartikulært materiale i vannmassene fra akvakulturanlegg kan også bidra til å redusere lystilgang for tareplanter. Slik partikkelforurensning kan redusere voksedypet for tareplantene. På bakgrunn av disse mulige skadevirkningene er det viktig å overvåke utslippets effekt på tarebeltet langs Listalandet. Det er viktig å se de faktiske konsekvensene av et utslipp over en viss tidsperiode



Modelleringen av spredning av næringssalter og vurderingen av effekten av utslippet, gjennomført av Akvaplan-niva, har flere forutsetninger. Blant annet forutsetter modellen at tettheten på utslippsvannet har samme størrelsesorden som vannmassene ved utslippspunktet. Dette innbefatter bl.a. at vannets temperatur er lav nok. Statsforvalteren understreker at det er tettheten på vannet som slippes ut som er vesentlig for spredningen, og dette forholdet er avhengig av flere faktorer enn temperatur. I vilkårsdelen, jf. vilkår 3.1.1 har vi forutsatt at tettheten på utslippsvannet til enhver tid må være den samme eller høyere enn tettheten i vannmassene ved utslippspunktet. Dersom det skal aksepteres en lavere tetthet på utslippsvannet enn omkringliggende vannmasser, må Lista laks dokumentere at spredningen er akseptabel ved å gjennomføre en ny modellering med denne endrede forutsetningen. Vi gjør oppmerksom på at det samme vilkåret er fastsatt i utslippstillatelsen til Baring sitt planlagte anlegg i Lundevågen.

Hvis det bygges et anlegg for produksjon av 6000 tonn fisk pr. år på Lista fly- og næringspark, og det skulle vise seg at de planlagte utslippsreducerende tiltakene i praksis ikke klarer å begrense nitrogenutslippene tilstrekkelig til å opprettholde god økologisk tilstand i resipienten, vil påvirkningen i teorien ikke være av irreversibel karakter. Virkningene vil opphøre over tid hvis produksjonen og utslippene stoppes eller reduseres. Det er imidlertid liten tvil om at kostnadene for virksomheten vil bli store dersom det er investert i og bygget et landbasert anlegg for en produksjon av 6000 tonn fisk, og virksomheten må begrense sin produksjon til et langt lavere volum fisk på grunn av for store utslipp til miljøet. Overvåking underveis i utbyggingsprosessen er derfor av stor betydning. Hvis et matfiskanlegg i sjø viser seg å overbelaste resipienten vil kostnadene med å redusere produksjonen på lokaliteten eller flytte anlegg være av en langt mindre størrelsesorden.

Det er stor usikkerhet om utslippsmengdene fra det planlagte anlegget, og det er også knyttet usikkerhet til virkningen av et såpass stort utslipp av næringssalter som det her er søkt om. Det er dessuten vesentlig å ta med i betraktningen, og i vurderingen av samlet belastning (se vurderingen etter naturmangfoldloven nedenfor), at det allerede er gitt tillatelse til et stort landbasert anlegg i Lundevågen til Baring AS. Avstanden mellom de to utslippspunktene vil være på ca. 12 km, og utslippene vil gå til samme vannforekomst. Akvaplan-niva har gjennomført modellering av spredningen av næringssalter fra begge anleggene. På forespørsel fra Statsforvalteren har Akvaplan-niva utarbeidet et notat som viser i hvilken grad næringssalter fra de to anleggene vil påvirke hverandres influensområder, og bidra til den samlede belastningen av vannforekomsten^{11 above}. Her konkluderer de med at utslippene fra de to kildene i svært liten grad vil påvirke hverandres influensområder.

Av dokumentasjonsvedlegg til søknaden framgikk det at Lista laks i utgangspunktet planla å bygge ut anlegget trinnvis, med en modul årlig for produksjon av 1000 tonn laks pr. år, inntil de nådde maksimal produksjon med seks moduler på 6000 tonn laks pr. år. Virksomheten har senere opplyst at det ikke skal foretas en modulbasert utbygging med en modul årlig, men at produksjonen gradvis/trinnvis økes til den når maksimalt 6000 tonn pr. år, jf. tilbakemeldingen på utkast til utslippstillatelse gjengitt ovenfor. All infrastruktur, med bl.a. inntaks- og utslippsledninger, skal bygges slik at den er tilpasset dette maksimale produksjonsvolumet, og Lista laks ønsker å ha mulighet til fleksibilitet i hastigheten på utbyggingen. Statsforvalteren forutsetter, uavhengig av



dette, at det blir gjennomført overvåking underveis og etter hvert som produksjonen oppskaleres. Det er viktig at utbyggingen foretas over lang nok tid til at det er mulig å si noe om effektene underveis før full produksjon oppnås, jf. våre vurderinger om kostnader ved full utbygging. Gradvis økning i produksjonen bør kunne gi tilstrekkelig tid til å kunne si noe om effektene underveis, og dette bør kunne gi svar på om det må settes inn ytterligere utslippsreducerende tiltak. Etter at samlet produksjon er oppe i 3000 tonn laks pr. år, skal det gjennomføres en resipientundersøkelse som skal vise konsekvensene av produksjonen på resipienten. For at ytterligere økt produksjon skal kunne tillates må miljøundersøkelser vise at det ikke skjer uakseptable endringer i resipienten. Dette innebærer bl.a. at kravene i vannforskriften skal overholdes. Vi gjør oppmerksom på at det kan vise seg nødvendig å endre på den planlagte opptrappingsstrategien, dersom det i løpet av utbyggingen viser seg at utslippene har negative konsekvenser for resipienten. Det kan bli nødvendig å gjennomføre overvåking underveis i utbyggingen over noe lengre tid enn den skisserte opptrappingen fra Lista laks legger opp til. I så fall vil opptrappingen måtte finne sted over lengre tid, i tråd med behovet for overvåking.

Vi har begrensede erfaringer med drift av landbaserte anlegg og hvor godt renseanleggene fungerer. I dette tilfellet er det søkt om en relativt stor produksjon. På bakgrunn av dette forventer vi at det vil kunne oppstå lokale miljøpåvirkninger som en følge av utslippet. Utslipp av kjemikalier, legemidler og prioriterte miljøgifter er for øvrig også regulert av vilkår i tillatelsen.

Når det gjelder beskrivelsen av andre forhold som kan være relevante for saken viser vi til vår uttalelse til søknaden til Agder fylkeskommune.

Krav om dokumentasjon av utslipp og miljøovervåking

Anlegget vil ha utslipp til miljøet, og det er usikkert hvordan og hvor langt utslippene vil spre seg og virke på miljøet. Vi legger likevel til grunn at utslippene det er søkt om, ikke ventes å gi irreversibel miljøpåvirkning i resipienten på kort sikt. En trinnvis utbygging og overvåking underveis vil redusere risikoen for irreversibel påvirkning.

Virksomheten skal dokumentere at rense- og utslippsvilkårene blir overholdt når anlegget kommer i drift. Vi krever måling/beregning og årlig rapportering av de faktiske utslippsmengdene. Kravene til dokumentasjon av rensingen og rapportering av produksjonsdata er spesifisert i punkt 10.5 i tillatelsen.

Oppdretter skal rapportere årlig til Statsforvalteren om fôrforbruk, biologisk produksjon, mengde oppsamlet slam med resultat av analyser av innholdet av nitrogen, fosfor og karbon i slammet. Når det blir tilrettelagt for rapportering gjennom Altinn, vil det erstatte rapportering direkte til Statsforvalteren.

Kunnskapen om påvirkningen på resipienten er noe mangelfull, så det er nødvendig med et risikobasert overvåkingsprogram. Det innebærer at behovet for overvåking vil øke med økende utslipp. Et oppdatert overvåkingsprogram skal sendes til Statsforvalteren innen 3 måneder før overvåkingen i resipienten blir gjennomført jf. punkt 12.1 i utslippstillatelsen.



Overvåkingsprogrammet må fange opp effekten av den trinnvise i utbyggingen og den økningen i produksjonsvolum dette gir. Det må dokumenteres at utslippet ikke gir skadevirkning i resipienten underveis i økningen av produksjonen før videre utbygging kan gjennomføres.

Effekten av utslipp av næringsalter må følges opp med overvåking av utslippet og miljøtilstanden i influensområdet.

Oppdretter skal årlig gjøre en visuell inspeksjon i strandsona for å kontrollere om det er synlige spor etter utslippet fra virksomheten, jf. punkt 12.7 i vilkårsdelen.

Utslipp av plast

Plast er et mye brukt materiale i et oppdrettsanlegg. Slitasje vil medføre tilførsel av mikroplast til det marine miljøet. All aktivitet og produksjonsutstyr skal risikovurderes med hensyn til utslipp av mikroplast og plastforsøpling. Basert på risikovurderinga skal oppdretter utarbeide tiltaksplaner og rutiner som skal redusere dette. Oppdretter må benytte beste tilgjengelige teknikker for å redusere utslippene av plast og mikroplast.

Vi er gjort kjent med at det har vært flere tilfeller med marin forsøpling fra landbaserte settefiskanlegg i andre fylker som skyldes utslipp av plast i form av biofilmbærere som brukes i biologiske renseanlegg. Vi ser det som nødvendig å presisere i tillatelsen at bedriften skal dokumentere at det er vurdert og gjennomført forebyggende tiltak for å sikre at biofilmbærere ikke kommer på avveie.

Organisk produksjonsavfall

Oppsamlet slam og annet organisk avfall skal brukes på en bærekraftig måte. Virksomheten plikter å dokumentere hvor mye slam de produserer, hva dette slammet inneholder og hvordan det blir håndtert videre.

Ved eventuelle leverings- og logistikkproblemer vil volumene av slam raskt kunne bli store. Lagring av slam kan medføre lukt, som kan være til sjenanse for omgivelsene. Vi setter krav om at det skal utarbeides en plan for håndtering, lagring og disponering av alt organisk avfall, som til enhver tid skal holdes oppdatert, jf. punkt 9.2.2 utslippstillatelsen.

Støy

Utslipp av støy fra industrianlegg er ofte årsak til at naboer til anlegget klager til Statsforvalteren. I dette tilfelle vil støy kunne oppstå som en følge av utendørs aktivitet ved selve anlegget, og i forbindelse med båtanløp med brønnbåt. Utslipp av støy er regulert gjennom vilkår 7 i utslippstillatelsen. Hensyn til støyutslipp skal være med i utforming av anlegget. Det er viktig at virksomheten benytter beste tilgjengelige teknologi for å redusere støyutslippene.



Vurdering etter naturmangfoldloven og vannforskriften

Vedtaket er vurdert etter prinsippene i §§ 8 til 12 i lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) og § 4 i forskrift 15. desember 2006 nr. 1446 om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften).

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal ifølge naturmangfoldlovens § 8 så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Vi har lagt til grunn www.vann-nett.no, www.vannmiljo.miljodirektoratet.no, www.kart.naturbase.no, www.kart.fiskeridir.no og www.artsdatabanken.no samt Statsforvalterens interne kartløsning. Mulige effekter av det omsøkte tiltaket er noe kjent gjennom faglitteratur og erfaring med liknende tiltak, men effektene er likevel usikre.

Den økologiske tilstanden i resipienten er antatt moderat basert på analyser av miljøgifter i sedimentene i vannforekomsten, men det er stor usikkerhet knyttet til dette (se ovenfor). Det er ikke forventet at et anlegg for akvakultur skal ha påvirkning på tilstanden mht. miljøgifter. Anlegget vil imidlertid tilføre relativt store mengder næringssalter ved full produksjon. Det forutsettes derfor at anlegget bygges ut trinnvis med en gradvis økning av produksjonsmengde, og at det gjennomføres overvåking som viser tilstanden i vannforekomsten underveis (se ovenfor). Etter at anlegget har oppnådd halvparten av maksimal årsproduksjon, med en samlet årsproduksjon på 3000 tonn laks, må det dokumenteres at tilførselen av næringssalter og organisk stoff ikke forringer tilstanden, jf. vannforskriften og klassifiseringsveilederen til forskriften. Dersom det viser seg at den omsøkte renseteknologien ikke er tilstrekkelig for å opprettholde god tilstand mht. bl.a. næringssalter, må utslippet begrenses ytterligere. Det forutsettes at utbyggingen gjennomføres på en slik måte både arealmessig og teknologisk, at det er rom for en utvidelse med ny renseteknologi.

Det foreligger noe vitenskapelig usikkerhet tilknyttet den økologiske tilstanden da pålitelighetsgraden i Vann-nett er oppgitt til å være lav. Effekten av tiltaket er vurdert som potensielt stor. Det er gjennomført omfattende modelleringer og undersøkelser i resipienten, som har som siktemål å vise dagens tilstand og predikere virkningen av utslippet på kort og lang sikt. Vi anser på den bakgrunn kunnskapsgrunnlaget som godt nok til å kunne behandle søknaden, jf. naturmangfoldlovens § 8. Vi anser likevel at det er behov for kunnskapsinnhenting for å kunne vurdere effekten av anlegget på sikt.

Føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldlovens § 9, tillegges som følge av vurderingen i forrige avsnitt noe vekt. Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Det er derfor satt vilkår om undersøkelser og overvåking av utslippet. Det er stilt krav om at økning i produksjonsvolum må skje over lang nok tid til at det er mulig å dokumentere utslippets effekt på naturverdiene, før maksimal produksjon oppnås. Det må dokumenteres at



utslippet ikke har som konsekvens at resipienten og vannforekomsten forringes. Dette vil sikre at utslippet ikke gir irreversible negative konsekvenser for resipienten.

Naturmangfoldlovens §§ 11 og 12 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder er i så måte aktuelle. Som tidligere nevnt kan det bli aktuelt å kreve skjerping av grenseverdiene, som fordrer ytterligere rensetrinn utover det som er planlagt i søknaden. I den sammenheng viser vi også til forurensningsloven § 2 om best tilgjengelige teknologi.

For å sikre kunnskapsgrunnlaget og hindre mulig vesentlig skade på naturmangfoldet stilles det vilkår om at det blant annet skal utføres risikobaserte undersøkelser i vannsøylen og på sjøbunnen i utslippsområdet når produksjonen startes. At anlegget bygges ut trinnvis og produksjonen oppskaleres gradvis, under forutsetning av at resipienten ikke påvirkes vesentlig, vil også redusere sannsynligheten for irreversibel skade. Se vilkårsdelen for flere detaljer. Dersom andre forhold tilsier at miljøtilstanden i resipienten blir vesentlig forringet kan det gi grunnlag for omgjøring av tillatelsen, jf. forurensningsloven § 18.

Miljøtilstanden i vannforekomsten er nylig fastsatt til *svært god* økologisk tilstand i vann-nett, men det er stor usikkerhet knyttet til denne klassifiseringen (se diskusjon rundt tilstandsklasse ovenfor). Den økologiske tilstanden var inntil nylig fastsatt til *moderat*. Klassifiseringen til moderat var basert på forekomsten av miljøgifter i resipienten. Det omsøkte anlegget utgjør en betydelig økning mht. den totale belastningen på resipienten når det gjelder utslipp av næringssalter og organisk stoff, men det er stilt vilkår for å hindre vesentlig forringelse av miljøtilstanden. Vilråene er også fastsatt med tanke på at det allerede foreligger en tillatelse til bygging av et fire ganger så stort anlegg i Lundevågen, med hensyn til årlig produksjon, som har utslipp til samme vannforekomst. Vi tillegger derfor prinsippet om samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, noe vekt, men anser vannforskriften § 4 som ivaretatt. Det er som følge ikke nødvendig å vurdere tiltaket etter vannforskriftens § 12.

Konklusjon

Statsforvalteren har konkludert med at påvirkningen fra utslipp fra lokaliteten Lista fly- og næringspark på resipienten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Det vil alltid være en risiko for at påvirkningen blir større enn først antatt. Utbygging av anlegget med gradvis økning i produksjon og jevnlig overvåking vil redusere risiko for uakseptabel påvirkning. Etter en samlet vurdering av de forurensningsmessige ulempene utslippene fra produksjonen medfører, sammenstilt med fordeler og ulemper etableringen og produksjonen ellers vil medføre, gir vi tillatelse til forurensning på nærmere fastsatte vilkår.

Det er gitt særlige vilkår om miljøovervåking av resipienten, jf. punkt 12.1 i utslippstillatelsen.

Det er forutsatt at anlegget blir bygd ut slik at årsproduksjonen økes gradvis. Etter at halv produksjonskapasitet er oppnådd (3000 tonn/år), skal det gjennomføres en resipientundersøkelse for å dokumentere tilstanden i resipienten, og i hvilken grad det kan dokumenteres påvirkning fra



utslippet. Videre økning i produksjonen kan aksepteres, dersom miljøundersøkelsene viser at det ikke skjer uakseptable endringer i resipienten, dvs. at kravene i vannforskriften skal overholdes.

Utslippstillatelsen er gitt i medhold av forurensningsloven § 11, jf. § 16.

Vedtak om gebyr for saksbehandling

Statsforvalteren tar saksbehandlingsgebyr for arbeidet med tillatelser. Reglene om gebyrinnkreving er gitt i forurensningsforskriften kapittel 39.

I samsvar med gebyrvarselet fra 08.09.2023 vedtar vi gebyrsats 4, jf. forurensningsforskriften § 39-4 om arbeid med fastsettelse av nye og endring av tillatelser. Virksomheten skal betale 112 300 kroner i gebyr for saksbehandlingen. Miljødirektoratet ettersender faktura.

Virksomheten kan klage på vedtaket om gebyrsats til Miljødirektoratet innen 3 uker etter at dette brevet er mottatt, jf. forurensningsforskriften § 41-5. En eventuell klage bør være grunnlagt og skal sendes til Statsforvalteren i Agder. En eventuell klage fører ikke automatisk til at vedtaket blir utsatt. Virksomheten må derfor betale det fastsatte gebyret. Om Miljødirektoratet imøtekommer klagen, vil det overskytende beløpet bli refundert.

Erstatningsansvar

Utslippstillatelsen fritar ikke virksomheten for erstatningsansvar for forurensningsskade, jf. § 10 og kap. 8 i forurensningsloven.

Klage

Statsforvalteren sin avgjørelse kan bli påklagd til Miljødirektoratet av partene i saken med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om Statsforvalteren sitt vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde ha skaffet seg kjennskap til vedtaket. Klager som kommer inn etter denne fristen kan ikke påregnes å bli behandlet, jf. forvaltningsloven § 31. En eventuell klage skal opplyse om hva klagen gjelder, og hva som ønskes endret. Klagen skal grunngis. Klagen skal sendes til Statsforvalteren.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket blir utsatt. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter oppfordring eller av eget tiltak avgjøre at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Partene har innenfor visse rammer rett til å se dokumentene i saken. Ta kontakt med Statsforvalteren for flere opplysninger om dette. Statsforvalteren kan på forespørsel også gi flere opplysninger om regler for saksbehandlingen og andre regler av betydning for saken.

Vi har sendt kopi av dette brevet med vedlegg til de saken vedkommer, jf. vedlagt adresseliste.

Med hilsen

Ingunn Løvdal (e.f.)
miljøverndirektør

Veronica Skjævestad
seksjonsleder



Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

- 1 Vilkår til tillatelse til landbasert akvakultur av laksefisk på Lista fly og næringspark i Farsund kommune

Kopi til:

Agder fylkeskommune	Postboks 788 Stoa	4809	ARENDAL
Fiskeridirektoratet	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
Kystverket	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Mattilsynet	Postboks 383	2381	BRUMUNDDAL
Farsund kommune	Postboks 100	4552	FARSUND



Tillatelse etter forurensningsloven for landbasert akvakulturproduksjon på lokaliteten Lista fly- og næringspark – Lista Laks AS

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger framkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilkårene framgår av side 4 til og med side 17.

Dersom virksomheten ønsker endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må virksomheten i god tid på forhånd avklare dette skriftlig med Statsforvalteren.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen fire år fra tillatelsen har trådt i kraft, skal virksomheten sende en redegjørelse om omfanget av virksomheten, slik at Statsforvalteren kan vurdere behovet for eventuelle endringer i tillatelsen.

Data om virksomheten

Akvakulturlokalitet ¹	xxxxx Lista fly- og næringspark	
Produksjonskapasitet	Inntil 6000 tonn årlig produksjon av postsmolt og matfisk av laksefisk	
Kommune og fylke	Farsund i Agder	
Virksomhet	Lista Laks AS	
Postadresse	Strandgaten 18, 4550 FARSUND	
Org. nummer	921 958 390 (foretaksnr.)	924 996 323 (bedriftsnr.)
Bransje og NACE-kode	Uoppgitt 00.000	

Statsforvalteren sine referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Arkivkode
2024.0221.T	4206.0120.01	2019/3355 – 542.1
Kartreferanse (WGS 84)	Vannforekomst (Vann-nett-ID)	Vannområde
58° 06,430' N 06° 37,618' Ø Utslippspunkt: 58°04,544' N 06° 35,087' Ø	Lindesnes – Lista (02010000-3-C)	Lygna

* Statsforvalterens referanser blir påført senere

Tillatelse gitt første gang: 11.03.2024	Siste revisjon etter § 18 i forurensningsloven: -	Dato for siste endring: -
Ingunn Løvdal miljøverndirektør miljøvernavdelingen	Bjørn Stokke seniorrådgiver miljøvernavdelingen	

Tillatelsen er godkjent elektronisk og har derfor ikke underskrift.

¹ Jf. Akvakulturregisteret, <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Registre-og-skjema/Akvakulturregisteret>

Endringslogg

Endringsnr.	Endringsdato	Punkt	Endringer

Innhold

	Forutsetninger.....	3
1	Rammevilkår	4
2	Generelle vilkår	4
2.1	Utslippsbegrensninger	4
2.2	Plikt til å overholde grenseverdier	4
2.3	Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig.....	4
2.4	Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt	4
2.5	Plikt til forebyggende vedlikehold.....	5
2.6	Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare.....	5
2.7	Internkontroll	5
3	Utslipp til vann.....	5
3.1	Utslippsbegrensninger	5
3.1.1	<i>Utslipp fra punktkilder</i>	6
3.1.2	<i>Diffuse utslipp</i>	6
3.1.3	<i>Utslippsreduserende tiltak.....</i>	6
3.2	Utslipssted	7
3.3	Kjølevann.....	7
3.4	Sanitæravløp.....	7
3.5	Mudring.....	7
4	Utslipp til luft	7
4.1	Lukt	7
4.1.1	<i>Luktavgrensing</i>	7
4.1.2	<i>Forebyggende tiltak og driftsplan</i>	7
4.1.3	<i>Håndtering av luktutslipp</i>	7
5	Grunnforurensning og forurensede sedimenter	8
6	Kjemikalier	8
7	Støy.....	9
8	Energi	10
8.1	Energiledelse	10
8.2	Utnyttelse av overskuddsenergi	10
8.3	Spesifikt energiforbruk.....	10
9	Avfall	10
9.1	Generelle krav	10
9.2	Håndtering av avfall.....	11

9.2.1	Generelle krav til håndtering.....	11
9.2.2	Organisk produksjonsavfall.....	11
9.3	Marin forsøpling og mikroplast.....	12
9.4	Deponi for eget avfall.....	12
10	Utslippskontroll og rapportering til Statsforvalteren	12
10.1	Kartlegging av utslipp	12
10.2	Utslippskontroll.....	12
10.3	Kvalitetssikring	12
10.4	Program for utslippskontroll.....	13
10.5	Rapportering til Statsforvalteren	14
11	Krav til miljøtilstand i resipient.....	14
11.1	Krav til miljøtilstand	14
11.2	Tiltak ved uakseptabel miljøtilstand	15
12	Miljøovervåking	15
12.1	Overvåking i resipienten	15
12.2	Bløtbunnsfauna – eutrofi, organisk belastning og sedimentering	15
12.3	Makroalger og eutrofiering i kystvann	16
12.4	Overvåking av planteplankton	16
12.5	Batymetri og kartlegging av substrattypen.....	16
12.6	Supplerende forundersøkelser	17
12.7	Strandsonebefaring	17
12.8	Rapportering til Statsforvalteren og registrering i Vannmiljø	17
13	Tiltak for forebygging og beredskap mot akutt forurensning	17
13.1	Miljørisikoanalyse	17
13.2	Forebyggende tiltak	18
13.3	Beredskapsanalyse.....	18
13.4	Beredskapsplan	18
13.5	Beredskapsetablering	18
13.6	Øving av beredskap	18
13.7	Varsling om akutt forurensning	18
14	Eierskifte, omdanning m.m.	19
15	Nedleggelse	19
16	Tilsyn	19

Forutsetninger

Produksjonsrammen i denne tillatelsen kan først tas i bruk fra det tidspunktet Agder fylkeskommune har gitt tillatelse etter akvakulturloven. Dersom fylkeskommunens vedtak gir tillatelse til en lavere produksjonsramme enn det som tillatelsen etter forurensningsloven tillater, er det produksjonsrammen i fylkeskommunens vedtak som er gjeldende avgrensning.

Dersom tillatelse etter akvakulturloven på et senere tidspunkt faller bort, vil heller ikke tillatelsen etter forurensningsloven gjelde lenger.

Tillatelsen gjelder bare sammen med de vilkårene som er gitt i dette dokumentet. Virksomheten må rette seg etter alle vilkårene i tillatelsen, da disse er særskilte juridiske krav til virksomheten. Utfyllende kommentarer til enkelte av vilkårene står i oversendelsesbrevet, og dokumentene må leses i sammenheng med hverandre.

1 Rammevilkår

Tillatelsen gjelder forurensning fra akvakulturproduksjon av inntil 6000 tonn av smolt, postsmolt og matfisk av laksefisk i landbasert resirkuleringsanlegg ved Lista fly- og næringspark i Farsund kommune. Se imidlertid vilkår 3.1 om overvåking ved trinnvis utbygging.

Tillatelsen gjelder for de utslippsmengdene for utslipp til vann som er gitt i vilkår 3 og forutsetter at det skal være utslippsreducerende tiltak i produksjonen. Utslippsmengdene i denne tillatelsen er i samsvar med opplysninger gitt i søknaden og beregninger gjort av Statsforvalteren.

2 Generelle vilkår

2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponentene fra virksomheten som er forventet å ha størst virkning på miljøet, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i punkt 3 til 16 i tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble framlagt i forbindelse med saksbehandlingen, eller må regnes for å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble gjort. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i punkt 3 til 16.

2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal holdes innenfor de fastsatte midlingstidene. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra det som er vanlig for virksomheten i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, medregnet utslipp til luft og vann, støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene blir holdt innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere utslippene sine, medregnet støy, så langt det er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter som det ikke er satt uttrykkelige grenser for gjennom vilkår i punkt 3 og i de påfølgende punktene i tillatelsen.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengden, skal en eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum føre til en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4 Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstille prinsippet om bruk av beste tilgjengelige

teknikker for å motvirke forurensende utslipp og annen negativ virkning på miljøet (BAT-prinsippet), jf. punkt. 2.3.

Dersom utstyr skal skiftes ut for å gjøre det mulig å oppnå tydelige utslippsreduksjoner, skal virksomheten gi melding til Statsforvalteren om dette i god tid før det blir tatt avgjørelse om valg av utstyr.

Dersom virksomheten ønsker å endre utslippspunkt som er fastlagt i vilkår i tillatelsen, må de søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i vilkårene til tillatelsen tidligere, må virksomheten avklare med Statsforvalteren om ønsket endring av utslippspunkt krever tillatelse og eventuelt også spredningsberegninger.

2.5 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp, skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha noe å si for utslippene. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumenterte.

2.6 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, skal virksomheten så langt det er mulig uten urimelige kostnader sette i verk tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren. Om nødvendig, må virksomheten redusere eller innstille driften.

Virksomheten skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles i samsvar med punkt 12.4.

2.7 Internkontroll

Virksomheten plikter å etablere internkontroll for virksomheten sin i samsvar med gjeldende forskrift². Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Virksomheten plikter å alltid ha oversikt over alt som kan føre til forurensning og kunne gjøre rede for risikoen for forurensning. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt forurensning* følger av punkt 13.1.

3 Utslipp til vann

3.1 Utslippsbegrensninger

Det er forutsatt at utbygging av anlegget skjer over to trinn, der andre trinn blir igangsatt etter vurdering av resultatene av miljøundersøkelsene. Hvert av trinnene har en årsproduksjon på totalt 3000 tonn.

Statsforvalteren vil på bakgrunn av resultatene av overvåking, jf. punkt 12 vurdere om produksjonsøkning til neste trinn kan aksepteres, og/eller om det må gjennomføres ytterligere

² [Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter \(internkontrollforskriften\) av 06.12.1996, nr. 1127.](#)

utslippsreducerende tiltak.

3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Som en følge av at tillatelsen gis til utbygging over to trinn er utslippsbegrensningene fastsatt for første trinn. Grenseverdiene for utslipp til vann fra det neste trinnet vil være knyttet til effektene av utslippet i første trinn, jf. vilkår 12.1. Samlet årlige utslipp av rensed avløpsvann til sjø fra akvakulturproduksjonen ved full utnyttelse av produksjonsrammen for første trinn med en årsproduksjon på 3000 tonn skal være under følgende utslippsgrenser:

Tabell 3-1: Grenseverdier for første trinn med årsproduksjon på 3000 tonn for utslipp av komponenter med krav om målinger eller beregninger, jf. punkt 10.2

Komponent	Utslippsgrenser			Gjelder fra
	Korttidsgrense* Midlingstid: 1 mnd	Langtidsgrense Midlingstid: 1 år	Spesifikt utslipp** Midlingstid: 1 år	
Total nitrogen (tot-N)	ikke satt	96 tonn/år	32 kg/tonn fisk	d.d.
Total fosfor (tot-P)	ikke satt	13,5 tonn/år	4,5 kg/tonn fisk	d.d.
Total organisk karbon (TOC)	ikke satt	90 tonn/år	30 kg/tonn fisk	d.d.

* Utslipp per dag, ** Utslipp per tonn produsert biomasse

Tettheten på utslippsvannet må til enhver tid være den samme eller høyere enn tettheten i vannmassene ved utslippspunktet. Dersom det skal aksepteres en lavere tetthet på avløpsvannet sammenlignet med omkringliggende vannmasser, må Lista Laks ved å gjennomføre en ny modellering, dokumentere at spredningen er akseptabel.

Utslippsgrenser for påfølgende trinn er ikke fastsatt og bestemmes på bakgrunn av resultatet av resipientundersøkelser for hvert trinn.

Mengde avløpsvann som blir sluppet til sjø skal måles/beregnes, jf. punkt 10.2.

Det er ikke satt konkrete utslippsgrenser for utslippene til vann av kjemikalier og legemidler m.m. fra produksjonen. Utslippene vil kunne inneholde lave konsentrasjoner av blant annet kobber og prioriterte miljøgifter som f.eks. kadmium, kvikksølv, PCB og PBDE fra fôrspill og fekalier. Disse utslippene er tillatt, men skal reduseres mest mulig i tråd med vilkårene i punkt 2.3 og punkt 6. Slike utslipp er likevel bare tillatt dersom fôret kommer fra fôrleverandører som er registrerte og/eller godkjente etter Mattilsynets regelverk. Statsforvalteren kan på bakgrunn av ny kunnskap fastsette en mer presis og eventuell også strengere regulering.

Utslipp av legemidler er tillatt dersom legemiddelet er rekvirert av autorisert veterinær eller fiskehelsebiolog, og brukt slik som foreskrevet.

3.1.2 Diffuse utslipp

Diffuse utslipp fra produksjonsanlegg eller uteareal, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra virksomhetens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan føre til skade eller ulempe for miljøet.

3.1.3 Utslippsreducerende tiltak

Renseanlegg

Før utslipp til resipienten skal avløpsvannet fra produksjonen renses. Renseprosesser og -innretninger skal samlet sett gi utslippsreduksjon som sikrer at utslippsgrensene i tabell 3-1

overblir holdt.

3.2 Utslippssted

Avløpsvannet skal føres ut i farvannet utenfor Listalandet på 60 – 65 m dybde. Koordinatene for utslippspunktet er ETRS 89 N58 04,544/Ø006 35,087.

Utslippet skal skje på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig.

Utlegging av utslippsledning eller lignende tiltak som kan påvirke sikkerheten eller framkomsten i kommunen sitt sjøområde eller i farleder, krever tillatelse fra kommunen eller Kystverket, jf. havne- og farvannsloven³.

3.3 Kjølevann

Virksomheten skal ikke ha utslipp av kjølevann.

3.4 Sanitæravløp

Kommunen er myndighet for regulering av sanitæravløpsvann fra virksomheten.

3.5 Mudring

Dersom det som følge av virksomhetens aktivitet viser seg nødvendig med mudring, skal det søkes om egen tillatelse til dette fra Statsforvalteren.

4 Utslipp til luft

4.1 Lukt

4.1.1 Luktavgrensing

Virksomheten skal drives slik at luktulempen til omgivelsene blir begrenset mest mulig.

Frekvensen av plagsom lukt ved boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager som ligger i nærheten av virksomheten, skal ikke overstige 1 prosent av timene i en måned.

4.1.2 Forebyggende tiltak og driftsplan

Lukt skal være en driftsparameter for hele anlegget. Virksomheten skal ha oversikt over kilder til lukt, og vurdere behov for tiltak og eventuelt effekt av gjennomførte tiltak. Veiledning og tips som kan brukes som styringsparametere m.m. i en driftsplan, finnes i vedlegg 4 til Miljødirektoratet sin luktveileder⁴. Ved endringer i driften skal driftsplanen oppdateres.

4.1.3 Håndtering av luktutslipp

Alle lukthendelser skal dokumenteres, for eksempel i virksomhetens daglige driftslogg.

Virksomheten skal informere Statsforvalteren og potensielt berørte naboer når det er planlagt aktivitet som kan føre til midlertidig økt luktbelastning. Det samme gjelder dersom svikt i utstyr eller lignende kan føre til økte luktplager.

³ Jf. [lov om havner og farvann \(havne- og farvannsloven\) av 21.06.2019 nr 70, § 14.](#)

⁴ <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/klif2/publikasjoner/3019/ta3019.pdf>

Virksomheten skal ha et system for registrering av eventuelle luktklager, som viser hvor og når det er registrert luktuemper. Klager skal vurderes opp mot driften og annet som er relevant, med omtale av eventuelle tiltak som blir gjennomført. Dokumentasjon på hvordan virksomheten har håndtert luktklagene skal være tilgjengelig ved tilsyn fra Statsforvalteren.

5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Alle aktiviteter skal være innrettet slik at det ikke forekommer utslipp til grunn eller grunnvann som kan føre til nevneverdig skade eller ulempe for miljøet.

Virksomheten plikter å gjennomføre forebyggende tiltak for å hindre utslipp til grunn og grunnvann. Virksomheten plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å avgrense miljøvirkninger av et eventuelt utslipp. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp og avgrense miljøvirkninger av slike utslipp skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Virksomheten skal til enhver tid ha oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på virksomheten sitt område på land, og eventuelle forurensede sedimenter i sjøområdene utenfor. Dette omfatter også å ha oversikt over faren for spredning, og vurdere behov for undersøkelser eller tiltak. Dersom det er grunn til å tro at undersøkelser eller andre tiltak er nødvendig, skal Statsforvalteren varsles om dette.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter kapittel 2 i forurensningsforskriften⁵, og eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak iforurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller kapittel 22 i forurensningsforskriften⁶.

6 Kjemikalier

Vilkårene i dette punktet gjelder når virksomheten bruker kjemiske stoffer og stoffblandinger, både som del av produksjonen og som hjelpestoff. Dette kan for eksempel være desinfeksjonsmidler, legemidler, ensileringskjemikalier, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannslukningsmidler osv.

For kjemikalier som blir brukt på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at det er gjennomført en vurdering av helse- og miljøegenskapene til kjemikaliene på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Virksomheten plikter å etablere et system som dokumenterer deres vurderinger og konklusjoner av om helse- og miljøskadelige kjemikalier kan skiftes ut med mindre skadelige kjemikalier (substitusjon)⁷. Det skal gjøres jevnlig vurderinger av faren for skadelige effekter på helse og miljø som kan skyldes de kjemikaliene som blir brukt, og av om alternative kjemikalier

⁵ Jf. [forskrift om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\) av 01.06.2004, nr 931](#), kapittel 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

⁶ Jf. [forskrift om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\) av 01.06.2004, nr 931](#), kapittel 22 ommudring og dumping i sjø og vassdrag

⁷ Jf. [lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester \(produktkontrollloven\) av 11.06.1976 nr. 79, § 3a](#) omsubstitusjonsplikt

eller metoder finnes. Skadelige effekter knyttet til bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der det finnes mindre skadelige alternativer, plikter virksomheten å bruke disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Virksomheten plikter å vurdere om den kan bruke forebyggende alternative metoder som ikke krever vurdering av veterinær eller fiskehelsebiolog for å redusere utslipp av legemidler.

Der veterinær eller fiskehelsebiolog har foreskrevet bruk av et legemiddel, er det ikke nødvendig for virksomheten å vurdere om det finnes andre legemidler som medfører mindre risiko for miljøforstyrrelse.

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, omsettes eller brukes uten at de er i tråd med kravene i REACH-regelverket⁸ og annet regelverk som gjelder for kjemikalier.

7 Støy

Virksomheten skal utforme og drive anlegget slik at det ikke oppstår urimelige støyplager for omgivelsene. Aktiviteter som medfører fare for støy, bør i størst mulig grad gjennomføres innenfor vanlig arbeidstid fra mandag til fredag kl. 7–16. Aktiviteter som er ekstra støyende og som vil pågå over flere dager, skal forhåndsvarsles til berørte naboer.

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overstige følgende grenser, målt eller beregnet sominnfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 7-1: Støygrenser

Mandag - fredag	Kveld Mandag - fredag	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt	Natt
55 dB L _{den}	50 dB L _{evening}	50 dB L _{den}	50 dB L _{den}	45 dB L _{night}	60 dB L _{AFmax}

L_{den} angir A-vegd gjennomsnittsnivå for døgn (dag-kveld-natt / day-evening-night) med straffetillegg på 5 dB på kveld og 10 dB på natt.

L_{evening} er A-veid ekvivalentnivå for kveldsperioden kl. 19-23.

L_{night} er A-veid ekvivalentnivå for 8-timersperioden fra kl. 23- 07.

L_{AFmax}, som er gjennomsnittlig A-veid maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Virksomheten skal overholde alle støygrenser innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra anlegget, medregnet intern transport på virksomhetens område og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra midlertidig bygge- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av de ansatte i virksomheten, er ikke omfattet av grensene.

Støygrensene vil ikke gjelde for bygninger av typene nevnt over, som blir etablert etter

⁸ Jf. [forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalierier \(REACH-forskriften\) av 30.05.2008 nr 516](#)

at støygrensene ble vedtatt.

8 Energi

8.1 Energiledelse

Virksomheten skal ha et system for energiledelse som gir kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan settes i verk for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i internkontrollen til virksomheten, jf. vilkår 2.7, og følge prinsippene og metodene gitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet skal være etablert innen ett år etter oppstart.

8.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Virksomheten skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye prosesser internt.

8.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk for produksjonen, uttrykt som kWh/tonn produsert, skal regnes ut og rapporteres årlig, jf. punkt 11.2.

9 Avfall

9.1 Generelle krav

Virksomheten plikter, så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper, å unngå at driften fører til at det blir dannet avfall. For materialer som blir utnyttet som biprodukter, skal det finnes skriftlig dokumentasjon som viser at kriteriene i forurensningsloven § 27⁹, andre ledd er oppfylt.

Virksomheten skal i størst mulig grad avgrense innholdet av skadelige stoffer i avfallet.

Avfall som oppstår i virksomheten skal primært gjenbrukes, enten i egen eller andre virksomheters produksjon. Dersom dette ikke er mulig eller medfører urimelige kostnader, skal avfallet fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelige kostnader, skal avfallet så langt det er mulig gjenvinnes på annen måte.

Virksomheten plikter å sørge for at all håndtering av avfall, inkludert farlig avfall, skjer i samsvar med gjeldende regler for dette, fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven¹⁰.

⁹ Jf. [lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\) av 13.03.1981 nr. 6, § 27](#) om definisjon av avfall

¹⁰ Se blant annet [forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\) av 01.06.2004 nr. 930](#) og [forskrift om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\) av 01.06.2004, nr 931](#), kapittel 18 om tanklagring av farlige kjemikalier og avfall

Farlig avfall kan ikke fortynnes for å bli regnet som ordinært avfall. Ulike typer av farlig avfall kan ikke blandes, dersom det kan medføre fare for forurensning eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes med annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

9.2 Håndtering av avfall

9.2.1 Generelle krav til håndtering

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører avrenning til grunn eller overflatevann. Sjenerende støving skal unngås. Farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder.

I tillegg gjelder følgende:

- a. All håndtering av avfall skal være basert på risikovurdering, jf. punkt 2.7 om internkontroll og punkt 13 om beredskap.
- b. Virksomheten skal ha kart som viser hvor ulike typer avfall er lagret.
- c. Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får tilgang. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn. Lagret avfall skal være merket, slik at det er tydelig hva som er lagret.
- d. Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller at det blir dannet farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.
- e. Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke¹¹, med oppsamling av eventuell avrenning. Annen lagringsmåte kan aksepteres dersom virksomheten kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like godt vern av miljøet.

For visse typer tanklagring gjelder forurensningsforskriften kapittel 18.

9.2.2 Organisk produksjonsavfall

Oppsamlet organisk produksjonsavfall som ikke inneholder antibiotika skal så langt som mulig brukes som en ressurs, og skal behandles i tråd med gjeldende regelverk på dette området¹². Eventuelt antibiotikaholdig organisk produksjonsavfall skal lagres i eget lager med tilstrekkelig kapasitet.

Organisk produksjonsavfall som slam, død fisk, fôrrester, m.v. skal håndteres på en slik måte at det ikke oppstår fare for forurensning. Anlegget skal ha beredskap for å kunne håndtere større mengder produksjonsavfall som følge av uhell som f.eks. driftsstans på utstyr, sykdom eller annet.

Virksomheten skal utarbeide en plan for tiltak, inkludert alternativ disponering av slam, ved både

¹¹ Tett dekke betyr et fast, slitesterkt dekke som er ugjennomtrengelig for de aktuelle materialene/avfallstypene.

¹² Jf. [forskrift om animalske biprodukter som ikke er beregnet på konsum \(animaliebiproduktforskriften\) av 14. september 2016 nr.1064](#), og [forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav av 4. juli 2003 nr. 951](#), og annet relevant regelverk.

planlagt og ikke planlagt driftsstans i slambehandlingen. Planen skal være klar ved oppstart av driften, og skal til enhver tid holdes oppdatert

9.3 Marin forsøpling og mikroplast

Virksomheten skal ha tiltaksplaner for å redusere utslipp av mikroplast. Dette gjelder også all slitasje på plastbasert produksjonsutstyr.

9.4 Deponi for eget avfall

Virksomheten skal ikke ha deponi for eget avfall.

10 Utslippskontroll og rapportering til Statsforvalteren

10.1 Kartlegging av utslipp

Virksomheten skal kartlegge alle utslipp på en systematisk måte. Dette gjelder både punktutslipp og diffuse utslipp, og uavhengig av om det er satt utslippsgrenser for utslippene eller ikke. Kartleggingen skal legges til grunn for programmet for utslippskontroll i punkt 10.4.

10.2 Utslippskontroll

Virksomheten skal kontrollere og dokumentere sine utslipp, gjennom målinger og/eller beregninger. I dette inngår målinger av volum/mengde, prøvetaking, analyser og beregninger.

Målinger og beregninger skal være representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatte i tillatelsen, jf. tabell 3-1 under punkt 3
- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrifter
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og derfor er omfattet av rapporteringsplikt.¹³

Virksomheten skal årlig gjøre en faglig grunngitt vurdering av sine utslipp til vann og rapportere dette i tråd med punkt 10.5. Beregninger av årlige utslipp regulert i tabell 3-1 skal være basert på fôrforbruk, biologisk produksjon av fisk og produksjon av slam. Det skal gjøres målinger eller beregninger av mengdene av avløpsvann og produsert slam, og analyser av innholdet av nitrogen (tot-N), fosfor (tot-P) og organisk stoff (TOC) i slammet, jf. vilkårene under punkt 3.

For utslipp til luft og støy må målinger eller beregninger gjennomføres ved behov eller ettersærskilt krav fra Statsforvalteren.

10.3 Kvalitetssikring

Virksomheten er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er

¹³ jf. Miljødirektoratet sin veiledning til egenrapportering fra virksomheter. Veilederen er lagt ut på www.miljodirektoratet.no

forsvarligkvalitetssikret blant anna ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard brukes. Virksomheten kan nytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlig hensyn tilsier det. Virksomheten må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger, og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorium/tjenester når volum/mengdemåling, prøvetaking og analyser blir utført av eksterne. Tjenesteyteren skal være akkreditert for den aktuelle tjeneste, dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når virksomheten selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkt, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver.
- jevnlig utføre kontroll av og kalibrere måleutstyr.

10.4 Program for utslippskontroll

Virksomheten skal ha et program for utslippskontroll som inngår i virksomhetens dokumenterte internkontroll.

I programmet skal virksomheten gjøre rede for de kartlagte utslippene (punkt 10.1), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 10.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 10.3).

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

- en redegjørelse for virksomhetens faktiske utslipp til luft, vann, og støy, med en oversikt over volum og innhold i alle utslippsstrømmer til luft og vann
- en omtale av de ulike trinnene i målingene (volumstrømsmåling – prøvetaking – analyse – utregning) for hver strøm og komponent
- en omtale av måleutstyr som blir brukt til målinger, og frekvens for kontroll og kalibrering av måleutstyret
- en begrunnelse for valgte prøvetakingspunkt og prøvetakingsmetodikker (metoder og frekvens)
- en omtale av valgte metoder/standarder for analyse
- dersom det er aktuelt, en begrunnelse for valgt frekvens for deltakelse i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller verifisering av analyser med et akkreditert laboratorium
- en redegjørelse for hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir

Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert. Ved oppstart av drift skal programmet sendes Statsforvalteren.

10.5 Rapportering til Statsforvalteren

Innen **1. mars** hvert år skal virksomheten rapportere miljødata og eventuelle avvik for året før til Statsforvalteren. Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, fôrforbruk, slammengder, resultat av analyser av innholdet av fosfor, nitrogen og karbon i slammet og andre resultater fra utslippskontrollen, oppnådd rensegrad, avfallsmengder og energiforbruk. Rapporteringen skal så langt som mulig skje i samsvar med Miljødirektoratets veiledning til virksomhetenes egenkontrollrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

For utslipp av stoff der utslippsbegrensninger ikke er fastsatt med presise grenseverdier i punkt 3.1 og 4.1, vil Statsforvalteren ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vurdere behovet for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere grenser.

Virksomheten skal sammen med den årlige egenkontrollrapporten sende Statsforvalteren en rapport om antall luktklager og antall lukthendelser ved virksomheten det siste året. Det skal gjøres rede for årsaken til de enkelte lukthendelsene og/eller luktklagene, og eventuelle tiltak som er gjennomført for å avgrense eller stanse utslippet.

Virksomheten skal årlig rapportere et avfallsregnskap som viser en oversikt over alt avfall som er dannet ved anlegget, lagret, behandlet og/eller sendt videre.

11 Krav til miljøtilstand i resipient

11.1 Krav til miljøtilstand

Utslippene skal ikke endre miljøtilstanden i resipienten på en uakseptabel måte.

- a) Utslipp fra akvakultur skal ikke føre til at organisk avfall akkumulerer over tid eller at gravende bunndyr ikke kan leve ved utslippspunkt i sjø fra akvakultur på land.
- b) Utslipp av næringssalter og organisk stoff fra utslippet fra anlegget skal ikke føre til at økologisk tilstand for kvalitetselementet planteplankton, makroalger og bunnfauna blir dårligere enn «god» for vannforekomsten Lindesnes – Lista.
- c) Virksomheten skal ikke føre til forringelse av miljøtilstanden i vannforekomsten, jf. vannforskriften.
- d) Nærliggende strandsone eller grunne områder, rundt utslippspunkt og anlegg, skal ikke være synlig påvirket av forurensning fra virksomheten.
- e) Virksomheten skal ikke svekke den økologiske funksjonen til viktige marine naturtyper i influensområdet som tareskogen langs Listalandet.

Det skal foretas jevnlig, risikobasert miljøovervåking for å dokumentere at kravene til miljøtilstand overholdes.

Resultater av alle typer undersøkelser av miljøtilstand skal gjennom internkontrollen inngå som grunnlag for anleggets egne vurderinger av om driften er miljømessig forsvarlig, jf. vilkår 11.1. Funn av dårlig miljøtilstand skal følges opp i internkontrollen og rapporteres til Statsforvalteren.

11.2 Tiltak ved uakseptabel miljøtilstand

Ved uakseptabel miljøtilstand, eller ved en registrert utvikling mot uakseptabel miljøtilstand i overgangssone, i lokal resipient, i vannforekomster, eller for marine naturtyper jf. vilkår punkt 11.1, skal årsaksforholdet kartlegges ved tilleggsundersøkelser og tiltak iverksettes for å redusere utslippene til et akseptabelt nivå slik at vilkårene blir oppfylt i videre drift. En tiltaksplan skal sendes Statsforvalteren for vurdering. Dersom Statsforvalteren vurderer at tiltakene ikke er tilstrekkelige, kan Statsforvalteren endre tillatelsen eller kalle den tilbake.

12 Miljøovervåking

12.1 Overvåking i resipienten

Virksomheten skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter i resipienten av sin aktivitet og hvordan utslipp fra virksomheten i dag og ev. tidligere utslipp påvirker tilstanden (økologisk og kjemisk) i vannforekomsten.

Overvåkingen skal som et minimum omfatte undersøkelsene som er spesifiserte nedenfor. Den må også ta hensyn til føringer fra vannforskriften sine bestemmelser for tiltaksorientert overvåking.¹⁴

Virksomheten skal vurdere om disse miljøundersøkelsene dekker miljøpåvirkningen eller om det er behov for andre miljøundersøkelser i tillegg. Utslipp fra legemiddelbehandlinger ved anlegget og innhold av fremmedstoff i fôret skal inngå i denne vurderingen. Virksomheten må selv sette i verk tilleggsundersøkelser ved mistanke om at de pålagte miljøundersøkelsene ikke fanger opp den reelle påvirkningen på miljøet.

Dersom undersøkelser viser at utslippet fra det enkelte utbygde trinn (se vilkår 3.1) har gitt uakseptable konsekvenser for resipienten, må det gjennomføres utslippsreducerende tiltak (reduert produksjon, ytterligere rensing m.m.) for å redusere den negative påvirkningen av utslippet.

Første resipientundersøkelse skal gjennomføres innen 2 år etter at produksjonen har startet opp, jf. punkt 3.1. Et overvåkingsprogram med plan for undersøkelsene som virksomheten planlegger å gjennomføre, skal sendes inn til Statsforvalteren for vurdering senest 3 måneder før undersøkelsene blir gjennomført.

Ved ordinær drift, uten at produksjonen økes, skal det gjøres resipientundersøkelse minimum hvert 3. år.

12.2 Bløtbunnsfauna – eutrofi, organisk belastning og sedimentering

Virksomheten skal sørge for trendbasert overvåking av bløtbunnsfauna og sediment i utenfor utslippet og i en referansestasjon.

Ved Lista fly- og næringspark må tilstanden i sedimentene også vurderes etter opprinnelse. Det skal benyttes C/N-forholdet i sedimentene sammenlignet med C/N forholdet i utslippskontrollen for å estimere opprinnelse og påvirkning.

Undersøkelsene må inneholde parametere som beskrevet i gjeldende NS 9410¹⁵ for C-undersøkelsen og gjeldende veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018 eller

¹⁴ <https://www.vannportalen.no/veiledere/>

¹⁵ Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Norsk Standard. NS 9419:2016

nyere). Utførelse skal være i henhold til NS-EN ISO 16665¹⁶ og NS-EN ISO 5667-19¹⁷. Alle målte parametere på hver stasjon/grabb skal vurderes opp mot gjeldende nasjonale klassegrenser for miljøkvalitet i kystvann jf. veileder 02:2018¹⁸ eller nyere.

Undersøkelsene skal gjennomføres av et uavhengig, akkreditert organ som er akkreditert for følgende metoder: P3003 prøvetaking bunnsediment, P12 kjemiske analyser, P21 Taksonomi og P32 faglige vurderinger og fortolkninger.

Resultatet av undersøkelsene skal dokumenteres i en rapport iht. gjeldende NS 9410 og gjeldene veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018, eller nyere). Rapporten skal blant annet inneholde en faglig vurdering av miljøpåvirkning fra anlegget og anbefalte utbedrende tiltak.

Undersøkelsene skal gjennomføres under normal produksjon/belastning ved anlegget. Neste undersøkelse skal utføres innen ett år etter oppstart og deretter hvert tredje år. Denne frekvensen kan bli hyppigere dersom miljøtilstanden påviser belastning.

12.3 Makroalger og eutrofiering i kystvann

Virksomheten skal sørge for at trendbaserte overvåking av eutrofi med kvalitetselement makroalger i henhold til gjeldende veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018, eller nyere) i tilknytning til potensielt influensområde rundt utslippspunktet. Undersøkelsene skal gjennomføres av et uavhengig, faglig kompetent organ. Metode for prøvetaking, analyser og klassifisering skal følge veileder 02:2018 eller nyere.

Neste undersøkelse skal gjennomføres innen ett år etter oppstart (i vekstsesongen). Videre gjennomføres undersøkelsen minst hvert 3. år.

12.4 Overvåking av planteplankton

Virksomheten skal sørge for at det gjennomføres en årlig trendbasert overvåking av eutrofi med kvalitetselement planteplankton og tilhørende fysisk-kjemiske parametere i henhold til gjeldende veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann (02:2018). Undersøkelsene skal gjennomføres av et uavhengig, faglig kompetent organ. Metode for prøvetaking, prøvetakingsfrekvens, analyser og klassifisering skal følge veileder 02:2018.

Overvåkingen skal gjennomføres årlig i vekstsesonger frem til det fjerde året etter oppstart. Etter treårsperioden skal det gjøres en vurdering av om klorofyll-a skal måles i forbindelse med undersøkelser av bløtbunnsfauna og makroalger (jf. punkt 12.2 og 12.3), dvs. hvert 3. år. Vurderingen skal sendes til Statsforvalteren i Agder i forbindelse med årsrapportering for det fjerde året etter oppstart.

12.5 Batymetri og kartlegging av substrattype

Det skal foreligge en oppmåling av sjøbunnen i det primære influensområdet for utslippet til sjø. Oppmålingen må ha tilstrekkelig oppløsning og kvalitet til å vise substrattypen, samt avdekke potensielle fordypninger og andre formasjoner på sjøbunnen som vil være relevant for vurderinger av sedimenteringsforholdene på sjøbunnen rundt utslippet jf. beskrivelse av bunnkart og bunnkartlegging i NS 9410 (punkt 5. Forundersøkelse). Kartleggingen skal være grunnlaget for etablering av overvåkningsstasjoner. Bunnkartet skal videre benyttes i

¹⁶ Vannundersøkelse. Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna. NS-EN ISO 16665

¹⁷ Vannundersøkelse – Prøvetaking - Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder. NS-EN ISO 5667-19.

¹⁸ Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Direktoratgruppen vanddirektivet 2018. Veileder 2:2018 Klassifisering, 222 sider.

rapportering og fortolkning av overvåkningsdata. Kartgrunnlaget skal være tilgjengelig for Statsforvalteren.

Kartleggingen skal utføres innen 1. august 2024.

Overvåkingsprogrammet skal sendes inn for ny vurdering ved eventuelle endringer i programmet.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent i samsvar med overvåkingsprogrammet.

12.6 Supplerende forundersøkelser

Når overvåkingsprogrammet er sendt inn og vurdert av Statsforvalteren, må forundersøkelsene suppleres med parametere som ikke allerede er gjennomført. Dette er viktig for å ha sammenlignbare parametere og kunne vurdere utviklingen i resipienten. Siden det ikke er gjennomført forundersøkelser etter C-metodikk, jf. NS 9410:2016 ved utslippspunktet må overvåkingsprogrammet omfatte slike undersøkelser. Forundersøkelser må gjennomføres før driften av anlegget igangsettes.

12.7 Strandsonebefaring

Virksomheten skal sørge for at det årlig blir gjennomført en enkel befaring av utsatt strandsone for å avdekke om den er synlig påvirket av avfall eller forurensning fra anlegget. All miljøpåvirkning som kan tilskrives virksomheten skal dokumenteres med tekst og bilder.

12.8 Rapportering til Statsforvalteren og registrering i Vannmiljø

Resultat av miljøovervåkingen som blir gjennomført skal sendes fortløpende til Statsforvalteren. Rapportene skal inneholde resultater og en faglig vurdering av resultatene.

Resultater fra undersøkelsene som blir gjennomført etter punkt 11, skal også fortløpende registreres i databasen Vannmiljø¹⁹. Data skal sendes på Vannmiljø sitt importformat, som er å finne på www.vannmiljokoder.miljodirektoratet.no. Her finner man også oversikt over hva slags informasjon som skal registreres i tråd med Vannmiljø sitt kodeverk.

13 Tiltak for forebygging og beredskap mot akutt forurensning

13.1 Miljørisikoanalyse

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin aktivitet. Virksomheten skal vurdere resultatene med tanke på akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan føre til akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på området til virksomheten eller utenfor. Ved endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom og framtidige klimaendringer.

¹⁹ Vannmyndighetenes fagsystem for registrering og analyse av tilstanden i vann:

<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

Virksomheten skal ha oversikt over miljøressurser som kan bli utsatt for akutt forurensning, og de helse- og miljømessige konsekvensene slik forurensning kan føre til.

13.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal virksomheten, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

13.3 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal virksomheten utarbeide en beredskapsanalyse for den eventuelle restrisiko som gjenstår etter at forebyggende tiltak er satt i verk. For hver av hendelsene som er identifisert i miljørisikoanalysen skal virksomheten utarbeide og grunngi

- a. organisering av beredskapen
- b. nødvendig beredskapsutstyr
- c. nødvendig mannskap
- d. responstid

Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til risiko for akutt forurensning.

13.4 Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av virksomhetens internkontrolldokumentasjon. Beredskapsplanen skal som et minimum omtale den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenario. Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne vises fram ved behov.

13.5 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsplanen skal det etableres en beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal være dimensjonert for de potensielle hendelsene som er vurdert å utgjøre størst miljørisiko.

13.6 Øving av beredskap

Det skal utarbeides en plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomføres øving minst en gang per år. Det skal utarbeides klare mål for øvelsen inkludert mål for responstid. Øvelsen skal dokumenteres i rapporter, med eventuelle anbefalinger om utbedringer. Hvordan eventuelle anbefalinger om utbedringer er fulgt opp, skal være dokumentert i internkontrollen.

13.7 Varsling om akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i samsvar med gjeldende

forskrift²⁰. Virksomheten skal også så snart som mulig orientere Statsforvalteren gjennom sfagpost@statsforvalteren.no i slike tilfeller.

14 Eierskifte, omdanning m.m.

Dersom virksomheten blir overdratt til ny eier, skal virksomheten sende melding til Statsforvalteren så snart som mulig og senest en måned etter eierskiftet.

15 Nedleggelse

Dersom anlegget blir nedlagt eller virksomheten stanser opp for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som er nødvendig for å motvirke fare for forurensning. Dersom anlegget eller virksomheten kan føre til forurensning etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal virksomheten på forhånd og i rimelig tid gi melding til Statsforvalteren.

Statsforvalteren kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendige for å motvirke forurensning. Statsforvalteren kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal virksomheten sørge for at råvarer, inkludert fiskefôr, kjemikalier og legemidler, produksjonsutstyr og avfall, inkludert slam, ensilasje og død fisk, blir tatt hånd om på forsvarlig måte, inkludert at farlig avfall blir håndtert i samsvar med gjeldende forskrift²¹. De tiltakene som blir iverksatt i slike tilfeller, skal rapporteres til Statsforvalteren innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet, skal den ansvarlige sørge for at driftslokaliteten igjen blir satt i miljømessig tilfredsstillende stand.

Dersom virksomheten ønsker å starte på nytt, skal virksomheten gi melding til Statsforvalteren i god tid før start er planlagt.

16 Tilsyn

Virksomheten plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne gir myndighet til, føre tilsyn med virksomheten til enhver tid.

²⁰ Jf. [forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269](#)

²¹ [Avfallsforskriften kapittel 11](#) om farlig avfall

Vedlegg 1

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg.

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Triklosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyliater

Nonylfenol og nonylfenoletoksyliater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyliater	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP

Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluoreerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluoreerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350