



Likelydande brev til:

- 1) Nekst AS
- 2) Vestland fylkeskommune

Saksbehandlar, innvalstelefon

Kristine Hetlesæter, 5764 3142

Vedtak om løyve til utslepp for Nekst AS for matfiskproduksjon på lokaliteten Laukelandsøyna i Askvoll kommune

På grunnlag av konfliktar med vill anadrom fisk rår vi Vestland fylkeskommune frå å gi løyve til etablering av akvakulturanlegg for matfisk ved lokaliteten Laukelandsøyna.

Vurdert berre etter forureiningslova, får Nekst AS løyve til utslepp for ein produksjon på 3120 tonn maksimal tillaten biomasse (MTB) på lokaliteten Laukelandsøyna i Askvoll kommune. Utsleppsløyvet er gitt i medhald av forureiningslova § 11, jf. § 16.

Vi viser til søknad datert 10. mai 2021.

1 Vedtak

Statsforvaltaren gir Nekst AS løyve til forureinande verksemd. Løyvet med krav og vilkår ligg vedlagt. Løyvet er gitt etter forureiningslova § 11, jf. § 16. Løyvet gjeld frå 24.02.2022. Løyvet etter forureiningslova kan likevel ikkje takast i bruk før Vestland fylkeskommune har gitt løyve etter akvakulturlova.

Nekst AS skal betale eit gebyr for Statsforvaltaren si sakshandsaming. Gebyret er fastsett til 35 000 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forureiningsforskrifta § 39-4.



1.1 Fristar

Frist	Innhald	Vilkår nr.
1. mars kvart år	Rapportere miljødata og ev. avvik frå løyvet	11.4
Årleg, i løpet av sommarhalvåret	Strandsonegransking	11.2
Frekvens etter Norsk Standard NS9410:2016.	Gransking av organisk belastning og prioriterte stoff	11.2

2 Kort om bakgrunnen for saka

Nekst AS har søkt om etablering av matfiskanlegg for produksjon av inntil 3120 tonn MTB ved lokaliteten Laukelandsøyna ved Atløy i Askvoll kommune. Verksemda har fått tilsegn frå Fiskeridirektoratet om to FoU-konsesjonar à 780 tonn, som dei ønsker å nytte på denne lokaliteten.

Nekst AS har utvikla ei merd kalla "Havliljen", som har dobbel not og kan senkast ned under vatn ved hjelp av vinsj som er festa på havbotnen. I utgangspunktet skal merda driftast i heva tilstand, men den kan senkast ved auka risiko for lusepåslag og ved stor bølgjehøgde. Merda skal kunne nyttast i meir vêrutsette område enn ordinære oppdrettsanlegg. Det er planlagt å kombinere den nedsenkbare teknologien med tradisjonelle flytande merder på lokaliteten.

2.1 Korrespondanse

Søknaden er datert 10.05.2021, og vart oversendt frå Vestland fylkeskommune til sektormyndighetene den 16.08.2021.

2.2 Merknader og fråsegner

Søknaden har lege ute til offentleg ettersyn i perioden 31.05.21 - 28.06.21. Det kom inn ein merknad, frå Atløy Båt & Marina AS, som har planar om å etablere eit landbasert oppdrettsanlegg ved Natura på Atløyna, om lag 1,7 km i luftlinje frå lokaliteten ved Laukelandsøyna. Merknaden dreier seg om selskapet sine økonomiske og arealmessige interesser, og handlar ikkje direkte om spørsmål knytt til forureining.

Kommunen har kommentert argumenta til Atløy Båt & Marina i sin uttale til søknaden. Dei understrekar at det no er sjølve akvakultursøknaden som skal vurderast, og at planavklaringa vart gjort då lokaliteten fekk dispensasjon frå kommuneplanen i 2019.

2.3 Rettsleg utgangspunkt

2.3.1 Forureiningslova

Når Statsforvaltaren vurderer om det skal gjevast løyve til forureinande verksemd, og eventuelt på kva vilkår, skal vi legge vekt på ulempene ved tiltaket som er knytte til forureining haldne saman med fordelar og ulempar tiltaket elles vil føre til jf. forureiningslova § 11 siste ledd. I vurderinga vil vi



særleg sjå på i kva grad verksemda det er søkt om løyve for er akseptabel sett i lys av føremål og retningslinjer i §§ 1 og 2 i forureiningslova.

2.3.2 Naturmangfaldlova

Forvaltningsmåla i §§ 4 og 5 i naturmangfaldlovas ligg til grunn for korleis Statsforvaltaren utøver mynde. Vidare skal prinsippa i §§ 8 til 12 om mellom anna kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samla belastning leggjast til grunn som retningsliner når Statsforvaltaren tek avgjelder som kan få følgjer for naturmangfaldet.

2.3.3 Vassforskrifta

Vassforskrifta inneholder forpliktande miljømål om at myndighetene skal syte for at alle vassførekommstar skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand med mindre det er gitt unntak med heimel i § 9 eller § 10 i forskrifta.

2.3.4 Nasjonalt prioriterte stoff

Noreg har eit mål om å stanse utslepp av helse- og miljøfarlege stoff. Utslepp av stoff og stoffgrupper på den nasjonale prioritetslista skal reduserast vesentleg og på sikt stansast (sjå vedlegg 1 i løyvet).

2.3.5 Konfliktar med naturmangfald og friluftsliv

Statsforvaltaren er statleg fagmyndighet for naturvern-, friluftsliv-, vilt- og laksefiskeinteresser på regionalt nivå. Vi skal i akvakultursaker gi ei fråsegn til Vestland fylkeskommune om konfliktar som etableringar eller endringar av akvakulturanlegg kan få for desse interessene. Statsforvaltaren si fråsegn til fylkeskommunen er ikkje eit vedtak, men skal gi miljøfagleg saksopplysing innafor våre ansvarsområde til fylkeskommunen si handtering av saka etter akvakulturlova.

3 Statsforvaltaren si vurdering og grunngjeving

3.1 Fråsegn til fylkeskommunen om konfliktar med naturmangfald og friluftsliv

Statsforvaltaren vil rå frå at Vestland fylkeskommune gir løyve til etablering av akvakulturanlegg med produksjon av matfisk av laks ved lokaliteten Laukelandsøyyna. Frårådinga gjeld i hovudsak konfliktar med vill anadrom fisk. Ei produksjonsauke vil etter vår vurdering gi lite konflikt med anna naturmangfald og friluftsliv.

Vill anadrom fisk

Nekst AS skal teste ut teknologi som reduserer risikoen for lusepåslag, ved at merda kan senkast under «lusebeltet». Likevel planlegg verksemda å drifta mest mogleg med merdene heva, og ønsker i tillegg å drifta saman med vanleg merdanlegg på lokaliteten. Lokaliteten vil dermed i praksis utgjere smittepotensiale på lik linje med andre opne merdanlegg i sjø.

Lokaliteten ligg om lag to mil utanfor grensa for den nasjonale laksefjorden i Dalsfjorden. Det er ingen større laksevassdrag like ved Laukelandsøyyna, men det er sannsynleg at ein del av



laksesmolten frå vassdraga i den nasjonale laksefjorden og frå andre større vassdrag vandrar forbi her. Sjøaure nyttar store område til næringssøk, og det er sannsynleg at sjøaure frå både elvar i ytre kyststrok og lokale bestandar i og rundt Dalsfjorden vandrar og beitar i områda rundt Laukelandsøyna.

Kunnskapen vi har om påverknad frå fiskeoppdrett på ville bestandar tilseier at det er ein direkte samanheng mellom tal vertar i sjøområda og tal parasittar som kan infisere dei ville verstdyra. Ein produksjonsauke vil kunne auke risikoen for auka påverknad på vill laks og sjøaure lokalt, og det er då sjøaure som beitar i området som truleg vert mest påverka. Sjøaure er generelt meir utsett for lusesmitte enn laksesmolt. Store mengder lakselus er dødeleg, og har ein bestandsreduserande effekt på sjøaure.

Ei etablering av anlegg med MTB på 3120 tonn vil innføre eit nytt smittepunkt, og føre til auka lusepress på vill anadrom fisk i Aldefjorden og elles i produksjonsområde 4 som allereie har raud farge i trafikklyssystemet for vidare vekst i akvakulturproduksjonen. Eventuell rømming frå anlegget kan få store negative følgjer for bestandane av vill anadrom fisk i området. Av omsyn til lokale bestandar av vill anadrom fisk er ei auke i MTB i området ikkje ønskjeleg.

Havnespy

Den framande arten havnespy (japansk sjøpong, *Didemnum vexillum*) er no etablert fleire stader på Vestlandet. Arten formeirar seg raskt og kan gje store problem for marine økosystem og marine næringar. Havnespy kan dekke botn, og vekse på bøyer, fortøyningar, brygger, båtar og anna utstyr som står i sjøen over tid. Oversikt over stadfesta funn av havnespy vert kontinuerleg oppdatert i Artsdatabanken sitt Artskart¹. Det er ikkje stadfesta funn i nærleiken av denne lokaliteten enno, men det er heller ikkje gjort kartleggingar i nærleiken.

Aktsemplikta i forskrift om framande organismar § 18² krev at dersom du er ansvarleg for aktivitetar i område med havnespy, har du plikt til å avgrense risikoen for spreiing og skadeverknader for miljøet. All aktivitet i sjøen som kan bidra til spreiing av arten, må ta nødvendig omsyn. Det vil seie at både ansvarlege for akvakulturanlegg og andre som utfører arbeid ved anlegga, må ta høgde for ekstra tiltak og kostnader framover i område der havnespy er etablert. Oppdatert informasjon om utbreiing og vurderingar rundt tiltak kan finnast via m.a. Miljødirektoratet si nettside om havnespy³ og hjå Sjøfartsdirektoratet⁴.

¹ Havnespy i Artskart:

<https://artskart.artsdatabanken.no/app/#map/15851,6640273/5/background/greyMap/filter/%7B%22TaxonIds%22%3A%5B83777%5D%2C%22includeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22Style%22%3A1%7D>

² Forskrift om fremmede organismer § 18 https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5

³ Faktaside om havnespy hjå Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsområder/arter-naturtyper/fremmede-arter/havnespy-japansk-sjopung/>

⁴ Råd om risikoreduserande tiltak hjå Sjøfartsdirektoratet: <https://www.sdir.no/aktuelt/nyheter/tiltakene-som-skal-redusere-risikoen-for-spredning-av-havnespy/>



Mistanke om funn av havnespy må meldast inn (t.d. til Havforskningsinstituttet på Dugnad for havet⁵) og verifiserast av marinbiologisk kompetanse. Dersom havnespy vert stadfesta ved lokaliteten, må verksemda rapportere dette inn til Artsobservasjoner⁶, og gjøre nødvendige tiltak for reingjering og avfallshandtering for å unngå vidare spreiling.

Vi ber om at fylkeskommunen bidrar til å spreie informasjon om problemstillinga og aktsemdplikta til aktørane i akvakulturnæringa. Statsforvaltaren kan følgje opp brot på aktsemdplikta med heimel i sanksjonsreglane i naturmangfaldlova.

3.2 Grunngjeving for vedtaket

3.2.1 Fordeler og ulemper

Havbruksnæringa produserer sjømat, og skaper arbeidsplassar og verdiar for Noreg. Produksjonen har utslepp av fôrrestar, ekskrement frå fisken, kopar frå impregnerte nøter og andre kjemikal og framandstoff (inkludert legemiddel) som påverkar det marine miljøet. Støy og lys kan vere til sjenanse for naboar og naturmangfald.

3.2.2 Prinsippa i naturmangfaldlova og krava i vassforskrifta

Vi vurderer at utslepp frå eit matfiskanlegg med MTB på 3120 tonn vil gi ein liten risiko for at miljøet kan bli utsett for uakseptabel negativ påverknad. Statsforvaltaren vurderer tiltaket som å vere tilstrekkeleg dokumentert til at føre-var-prinsippet (naturmangfaldlova § 9) ikkje blir gjeldande.

Aldefjorden er frå før lite påverka av andre kjende utsleppskjelder. Den samla belastninga på resipienten vil auke noko ved etablering av eit anlegg med produksjon på 3120 MTB (naturmangfaldlova § 10). Det er likevel ikkje noko som tyder på at utsleppa frå produksjonen vil endre heile vassførekomensten sin miljøtilstand, eller at miljømåla etter vassforskrifta ikkje kan nåast.

Dersom det syner seg at det blir naudsynt å setje inn tiltak for å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet, skal kostnadene berast av tiltakshavar, jf. naturmangfaldlova § 11.

Nekst AS pliktar å ta i bruk miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar (naturmangfaldlova § 12) som er tilgjengelege for næringa i dag.

3.2.3 Vurdering

Forureining

Dagens miljøtilstand i Aldefjorden er akseptabel. Straumen som er målt på lokaliteten er relativt sterkt i merddjupet, og svakare ved spreatings- og botndjup. Vi vurderer likevel at utsleppa som det er søkt om vil kunne spreiaast tilstrekkeleg, og at det er liten fare for opphopping av organisk materiale på botnen.

⁵ Dugnad for havet: <https://dugnadforhavet.no/>

⁶ Artsdatabanken om registrering https://www.artsdatabanken.no/Pages/316595/Si_fra_om_du_ser



Miljøgranskingane viser ein stor del finkorna sediment (sand, silt og leire) i området, noko som samsvarer med dei noko svake straummålingane. Undersøkingane viser samla sett svært god tilstand for botnfauna, og naturleg låge nivå av miljøgifter. Den totale bereevna til recipienten for nye utslepp er ikkje kjent, men vi vurderer at dagens tilstand er tilfredsstillande, og at det kan vere rom for noko auka påverknad.

Planlagt plassering av anlegget vart endra etter at B- og C-undersøkingar var gjennomført, og stasjonsplasseringar må difor endrast til å samsvare med NS9410:2016 ved neste miljøundersøking. Vi vurderer likevel at førehandsgranskinga gir oss tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag om miljøtilstanden på lokaliteten.

Naturmangfald

Det er både gyteområde og rekefelt i nærleiken av lokaliteten. Gytefelta langs kysten er grunnlaget for fiskeressursane våre, og reker og andre krepsdyr er nøkkelartar i det marine økosystemet. Desse områda kan vere sårbare for utslepp av legemiddel brukt mot lakselus. Vi vurderer at standardvilkåra om kjemikal- og legemiddelbruk vil redusere risikoen for at utsleppa får nemnande verknad på reke- og gytefelta eller andre sårbare naturtypar i sjøen rundt lokaliteten.

Vi vurderer at det er tilstrekkeleg avstand mellom anlegget og Raudøy naturreservat til at sjøfugl ikkje vil verte forstyrra av drifta.

Det er ikkje gjort kartleggingar av sårbart marint naturmangfald i området. Nekst AS må vise generell aktsemd, og melde frå dersom det blir funne korallar eller anna sårbart naturmangfald i nærområda til anlegget.

3.2.4 Konklusjon

Statsforvaltaren har konkludert med at påverknaden frå utsleppa frå eit akvakulturanlegg med MTB på 3120 tonn er akseptabel sett i lys av forureiningslovas formål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Etter ei samla vurdering av dei forureiningsmessige ulempene ved etablering av anlegget, og utsleppa dette medfører, samanstilt med fordelar og ulempar etableringa elles vil medføre, gjev vi løyve til utslepp frå akvakulturanlegg ved Laukelandsøyna på nærrare fastsette vilkår.

3.3 Grunngjeving for utvalde vilkår

Risikovurdering av utslepp av kjemikal (vilkår 2.6 og 6 i løyvet)

Alle utslepp av kjemikal og miljøgifter skal risikovurderast jf. vilkår 2.6 om internkontroll og vilkår 6 om kjemikal. Vi manglar kunnskap om korleis ein del av kjemikala knytt til avlusing og nôttimpregnering verkar på miljøet over tid. Difor må risikovurderinga avdekke om kjemikala kan ha skadelege effektar på helse og miljø.

Utslepp av plast (vilkår 9.4 i løyvet)

Vi kjenner per i dag ikkje det nøyaktige omfanget av utslepp av plast frå eit oppdrettsanlegg, men ser det som ein miljørisiko. Difor set vi vilkår om at all aktivitet og produksjonsutstyr skal risikovurderast med omsyn til utslepp av mikroplast og plastforsøpling. Basert på risikovurderinga skal verksemda



utarbeide tiltaksplanar og rutinar som skal redusere dette, jf. vilkår 9.4 i utsleppsløyvet. Verksemda må nyte beste tilgjengelege teknikkar for å redusere utsleppa av plast.

Overvaking av miljøtilstanden i recipienten (vilkår 12 i løyvet)

Løyve til utslepp frå akvakulturproduksjon vert gitt med føresetnad om at naturen kan omsette dei utsleppa som anlegget har etter kvart, utan at miljøet vert overbelasta. For at verksemda skal kunne dokumentere at drifta er i tråd med denne føresetnaden, må verksemda overvake effekten som utsleppa har på miljøet. Løyvet har vilkår om risikobasert overvaking av miljøtilstanden og verknader på omkringliggjande naturmangfold i vassøyla, i strandsona og på sjøbotnen.

Overvaking av koparforureining og andre miljøgifter (vilkår 12.2 i løyvet)

For å unngå miljøskade har vi i vilkår 12.2 sett krav om overvaking av alle miljøgifter som anlegget har utslepp av, slik at tiltak kan setjast inn i tide, før nivåa vert for høge.

Det er behov for meir informasjon om nivå av kopar og andre miljøgifter enn det som ei ordinær C-gransking gir. Difor er det sett krav om prøvetaking i fleire punkt og for fleire stoff i vilkår 12.2.1 i løyvet. Prøvetaking skal gjerast i samband med C-granskingar, og takast både ved merdkant, ved ytterkant av overgangssona (C2) og på den mest organisk belasta stasjonen inne i overgangssona. Dette vil gi tilstrekkeleg grunnlag for å vurdere om det er behov for utvida prøvetaking eller tiltak. Lista over prioriterte stoff, prioriterte farlege stoff og vassregionspesifikke stoff er lang, men prøvane skal berre analyserast for dei stoffa som verksemda har sleppt ut.

4 Faktagrunnlag

4.1 Generelt om utslepp frå akvakultur

Akvakulturanlegg kan generelt sett påverke miljøet ved utslepp til vatn, støy, lys, lukt og ved at det blir generert farleg avfall. Lagring av kjemikal og avfall/farleg avfall kan medføre fare for akutte utslepp. Utsleppa til vatn er rekna som største potensielle ureiningsfare.

Organiske utslepp

Produksjonen vil ha utslepp av spillfôr og fekaliar og andre avfallsstoff frå fiskens sin metabolisme. Dette gir utslepp av oppløyste næringssalt og organiske partiklar. Næringssalta har gjødslande effekt på marine algar, medan partiklane sedimenterer og vert brotne ned av botnfauna. Utsleppa kan endre artsdiversiteten og mengda individ hjå den marine floraen og faunaen både i strandsona, i vassøyla og på botnen.

Kjemikal og miljøgifter

Produksjonen vil ha utslepp av legemiddel, vaske- og desinfeksjonsmiddel og nôttimpregneringsmiddel. Framandstoff i føret som vert brukt, sjølv om nivåa er låge, kan også gi eit visst utslepp av tungmetall og miljøgifter, herunder også enkelte prioriterte miljøgifter.



Forbruket av legemiddel til avlusing har endra seg over tid, både når det gjeld typar og mengder. Enkelte av desse kjemikala kan ha direkte negativ effekt på krepsdyr og andre marine organismar rundt akvakulturanlegg, og nokre av kjemikala er vanskelege å bryte ned, slik at dei kan finnast att i miljøet i lang tid etter bruk, og/eller kan ha særskadeleg effekt også på naturmangfaldet rundt anlegget. Kjemikala kan ha miljøverknad både i strandsona, i vassøyla og på botnen.

Anlegg som nyttar koparimpregnerte nøter har utslepp av kopar, som ikkje blir brote ned i sedimentet. Koparen blir verande i lang tid, også etter at anlegget er lagt ned. Koparnivåa kan bli svært høge i anleggsområdet, og i nokre tilfelle har vi også sett at koparnivåa over tid kan komme i konflikt med miljømåla i vassforskrifta for større område.

Plast og marin forsøpling

Store delar av eit oppdrettsanlegg er vanlegvis laga av plast, og slitasje vil medføre utslepp av plast til det marine miljøet. Mikroplast vil kunne finne vegen inn i næringskjeda. Større plastavfall vil kunne forsøple strandsona eller på botnen, eller forvekslast med mat av sjøfugl, fisk og marine dyr.

Avfall og biprodukt

Død fisk og anna organisk avfall er ein ressurs som kan utnyttast. Død fisk blir konservert ved ensilering og vanlegvis nytta i andre sin produksjon av protein eller biogass. Rett handtering og lagring av ensilasje skal ikkje gi utslepp til miljøet. Død fisk som ikkje blir tatt opp av merda vil gå i opløysing og bidra til påverknad på botnen under anlegget og i recipienten elles.

Akvakulturproduksjon genererer vanlegvis små mengder farleg avfall, med låg risiko for utslepp. Rett handtering og lagring av avfall skal ikkje gi utslepp til miljøet.

Støy

Støyande aktivitetar ved eit akvakulturanlegg kan mellom anna vere føring, bruk av aggregat, interntransport på anlegget, notspycling, førleveransar og brønnbåtaktivitet. Miljødirektoratet har gjort ei kartlegging av støy frå akvakulturanlegg⁷. Denne viser at dagleg drift vanlegvis ikkje bryt med standard industristøygrenser når ein kjem om lag 500 meter frå anlegget. Enkelte aktivitetar på kveld og natt kan kome i konflikt med støygrensene ved denne avstanden.

4.2 Tilhøvet til plan

Arealet var i utgangspunktet avsett til føremål «bruk og vern av sjø og vassdrag», ferdsel, og føresegnområde for fiske med aktiv reiskap (rekeområde). Det vart i 2019 gitt dispensasjon frå arealdelen i kommuneplanen til etablering av akvakulturanlegg på lokaliteten. Anleggsskissa i søknaden er i tråd med dispensasjonen.

⁷ <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1482/m1482.pdf>



4.3 Resipient og miljøtilstand

I tillegg til miljødokumentasjon vedlagt i søknaden^{8 9 10} nyttar Statsforvaltaren også andre kunnskapskjelder for å opplyse saka. Dette kan vere data som ligg i offentlege databasar, kunnskap frå miljøavdelinga sine andre ressursar, data og rapportar frå tidlegare sakshandsaming og oppfølging av andre nærliggjande akvakulturanlegg eller andre verksemder.

4.3.1 Sjøområdet som recipient

Naturgjevne tilhøve

Lokaliteten ligg ved Laukelandsøyna, like sør for Atløyna i Askvoll kommune. Sjøområdet lokaliteten ligg i er kystnært og eksponert. Botnen under anlegget er på djupner mellom 100 – 150 meter, og skrånar nedover i sørleg retning mot djup på om lag 180 meter. Vidare mot vest er det eit djupområde med djupner på om lag 220-230 meter. Botnsedimenta i anleggsområdet er dominert av silt og sand, med innslag av grus og leire.

Klassifisering i Vann-Nett

Vassførekosten Aldefjorden (ID-nr 0280031600-C i Vann-Nett¹¹) er klassifisert som moderat eksponert kyst. Vassførekosten står oppført med svært god økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden er ikkje definert. Kjende utslepp til vassførekosten er utslepp frå eit oppdrettsanlegg ved Aldeøyna, og avløp frå eit kommunalt reinseanlegg og spreidd busetnad.

Straumtilhøve

Rapport frå straummåling vedlagt søknaden viser dominerande straumretning mot vest/nordvest ved 5, 15 og 62 meters djupne. Ved botnen (108 m) var det større variasjon i straumretning, men ein stor del av målingane viste vest-sørvestleg retning. Ved 5 og 15 meter var det målt gjennomsnittleg straumhastigkeit på hhv. 10,4 og 7,0 cm/s. På 62 og 108 m vart det målt svakare gjennomsnittsstraum, med hastigheiter på hhv. 2,0 og 2,3 cm/s.

Oksygentilhøve

Resultata frå oksygenmålingar viste høge oksygennivå i heile vassøyla og ved botnen. Oksygenmettinga i botnvatnet vart målt til om lag 8 ml/l.

Botnfauna

Botnfaunaundersøkingane (C-gransking) viser samla sett svært gode miljøforhold på lokaliteten. Alle stasjonane hadde «svært god» tilstand (tilstandsklasse 1). Det vart ikkje registrert stor dominans av enkeltartar, og alle stasjonane hadde ein stor del forureiningssenitive og -nøytrale artar.

⁸ Åkerblå AS. *Strømrappo: Måling av overflate- dimensjonerings- og bunnstrøm ved Laukelandsøyna i november 2020 – januar 2021*. Rapport nr. 102082-01-001.

⁹ Åkerblå AS. *B-undersøkelse for lokalitet Laukelandsøyna*. Rapport nr. 102528-01-001.

¹⁰ Åkerblå AS. *C-undersøkelse NS9410:2016 for Laukelandsøyna*. Rapport nr. 102529-01-001

¹¹ <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/0280031600-C>



Kjemisk tilstand i sedimentet

Sedimenta rundt lokaliteten inneholdt bakgrunnsnivå av sink og kopar (tilstandsklasse I). Glødetapet varierer mellom 2,44 og 6,77%. Innhaldet av organisk karbon er lågt ved alle stasjonar (tilstandsklasse I), med unntak av stasjon C4 som syner noko høgare verdi (tilstandsklasse II).

4.3.2 Truga artar og naturtypar

Marint naturmangfald og marine naturtypar er generelt dårlegare kartlagt enn tilsvarende naturverdiar på land. Vi har brukt registrerte data i området frå Naturbase¹² og andre offentlege databasar med miljødata (Statsforvaltaren si kartteneste Fylkesatlas¹³, Lakseregisteret¹⁴, Vann-Nett¹⁵, Vannmiljø¹⁶ og Fiskeridirektoratet si kartteneste Yggdrasil¹⁷) per 28.02.2022. Det er ikkje gjort eigne kartleggingar av sårbart naturmangfald for lokaliteten Laukelandsøyna.

Sjøfuglreservatet Raudøy ligg om lag ein kilometer sør for det planlagde anlegget. Reservatet er ein viktig hekkelokalitet for sjøfugl, blant anna sildemåse og gråmåse.

Naturtypen større tareskogførekomst er registrert i fleire grunne område rundt Laukelandsøyna og omkringliggende øyer.

Det er registrert gytefelt for torsk i Djupevika, om lag 500 meter nord for lokaliteten. Gytefeltet er registrert som lokalt viktig.

4.3.3 Andre verdiar for natur og friluftsliv i området

Fiske og friluftsliv

Lokaliteten ligg i område registrert for fisking med både passive reiskap etter sjøkreps, hyse og sei, og aktive reiskap i form av reketråling.

Vill anadrom fisk

Lokaliteten Laukelandsøyna ligg i produksjonsområde 4 – Nordhordland til Stad, som i trafikklyssystemet for vidare vekst i akvakulturproduksjonen har raud farge. Det inneber at produksjonskapasiteten av laksefisk skal reduserast i dette området av omsyn til vill anadrom fisk.

Næraste anadrome vassdrag er Loneelva/Lona og Rivedalselva, hhv. 12 km og 2 mil frå lokaliteten. Bestanden av sjøaure i Loneelva er vurdert å ha redusert tilstand, medan det ikkje er registrert sjølvreproduserande bestand av laks her. Rivedalselva renn ut i nasjonal laksefjord i Dalsfjorden, her er bestandstilstanden av laks vurdert til dårleg/svært dårleg. Avstanden mellom lokaliteten ved Laukelandsøyna og grensa til den nasjonale laksefjorden Dalsfjorden er om lag 15 km.

¹² <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

¹³ <https://www.fylkesatlas.no/>

¹⁴ <https://lakseregisteret.fylkesmannen.no/>

¹⁵ <https://vann-nett.no/portal/>

¹⁶ <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

¹⁷ <https://portal.fiskeridir.no/>



5 Saksgang

Statsforvaltaren handsamar søknader i samsvar med forureiningsforskrifta kapittel 36 om behandling av løyve etter forureiningslova.

6 Klagerett

Nekst AS og andre med rettsleg klageinteresse kan klage på vedtaket, inkludert gebyrsatsen. Ein eventuell klage bør innehalde ei grunngjeving og kva de ønskjer å endre. I tillegg bør andre opplysningar som kan ha noko å seie for saka takast med.

Klagefristen er tre veker frå dette brevet vart motteke. Ein eventuell klage skal sendast til Statsforvaltaren.

Med helsing

Gunn Helen Henne
senioringeniør

Kristine Hetlesæter
rådgjevar

Dokumentet er elektronisk godkjent

Mottakerliste:

Vestland fylkeskommune	Postboks 7900	5020	BERGEN
NEKST AS	Magnus Thingnesgate 1	6905	FLORØ

Kopi til:

Kystverket	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Fiskeridirektoratet	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
Askvoll kommune	Postboks 174	6988	ASKVOLL
Mattilsynet	Postboks 383	2381	BRUMUNDDAL



Løyve til verksemد etter forureiningslova

Løyvet er gitt med heimel i forureiningslova § 11, jf. § 16. Løyvet er gitt på grunnlag av opplysningar som kom fram i søknad og under saksbehandlinga. Vilkåra går fram av side 4 til og med side 18.

Dersom verksemda ønskjer endringar i driftsforhold som kan ha noko å seie for forureininga frå verksemda og som ikkje er i samsvar med det som vart lagt til grunn då løyvet vart gitt eller sist endra, må verksemda i god tid på førehand søkje om endring av løyvet. Verksemda bør først kontakte Statsforvaltaren for å avklare om dei treng ei slik endring.

Dersom heile eller vesentlege delar av løyvet ikkje er teke i bruk innan 4 år etter at løyvet er tredd i kraft, skal verksemda sende ei utgreiing om omfanget til verksemda slik at Statsforvaltaren kan vurdere eventuelle endringar i løyvet.

Data om verksemda

Akvakulturlokalitet ¹	Laukelandsøyna*	
Produksjonskapasitet	3120 tonn MTB matfisk av laksefisk	
Kommune og fylke	Askvoll i Vestland	
Verksemd	Nekst AS	
Postadresse	Magnus Thingnesgate 1, 6905 Florø	
Org. nummer	995 633 892 (føretaksnr.)	(bedriftsnr.)
Bransje og NACE-kode	Akvakultur, 03.211 - Produksjon av matfisk, bløtdyr, krepsdyr og pigghuder i hav- og kystbasert akvakultur	

Statsforvaltaren sine referansar

Løyvenummer	Anleggsnummer	Arkivkode
2022.xxxx.T*	4645.xxxx.xx*	2021/7976- 542.1
Kartreferanse (WGS 84)	Vassførekost (Vann-nett-ID)	Vassområde
61° 19,141' N 04°54,557' Ø	0280031600-C Aldefjorden	Sunnfjord

* Namn og nummer blir oppdatert etter opprettning i Akvakulturregisteret.

Løyve gjeve fyrste gong: 28.02.2022	Siste revisjon etter § 18 i forureiningslova: -	Dato for siste endring: -
Gunn Helen Henne senioringeniør		Kristine Hetlesæter rådgjevar

Løyvet er godkjent elektronisk og har difor ikkje underskrift.

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

Innholdsliste

1.	Rammevilkår	4
2.	Generelle vilkår.....	4
2.1	Utsleppsavgrensingar	4
2.2	Plikt til å halde grenseverdiar	4
2.3	Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg.....	4
2.4	Plikt til førebyggjande vedlikehald	4
2.5	Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare	5
2.6	Internkontroll.....	5
3	Utslepp til vater.....	5
3.1	Utsleppsavgrensingar	5
3.1.1	Organisk belastning.....	5
3.1.2	Utslepp av kjemikal, medrekna legemiddel.....	5
3.2	Diffuse utslepp	6
3.3	Kjølevatn.....	6
3.4	Sanitæravløpsvatn.....	6
3.5	Mudring	6
4	Utslepp til luft	6
4.1	Lukt	6
5	Grunnforureining og forureina sediment	7
6	Kjemikal	7
6.1	Vurdering av substitusjon og alternative metodar for kjemikal og legemiddel	7
6.3	Informasjon til fiskehelsepersonell som tar på seg oppdrag på lokaliteten	8
7.	Støy og lys.....	8
7.1	Støy	8
7.2	Lys	9
8.	Energi	9
9.	Avfall.....	9
9.1	Generelle krav.....	9
9.2	Handtering av farleg avfall	9
9.2.1	Generelle krav til handtering	9
9.3.	Handtering av produksjonsavfall og slam	10
9.4	Plast	10
10.	Deponi for eige avfall.....	10
11.	Utsleppskontroll og journalføring.....	10
11.1	Utsleppskontroll og journalføring.....	10
11.2	Rapportering til Statsforvaltaren av utsleppsrelevant data.....	11
12	Overvaking av resipient og rapportering til Statsforvaltaren	11
12.1	Krav til gransking av organisk belastning.....	11
12.1.1	Tilleggsgranskingar ved redusert tilstand.....	12
12.1.2	Tiltak ved uakseptabel botnpåverknad.....	12
12.2	Gransking av prioriterte stoff, prioriterte farlege stoff og vassregionspesifikke stoff	12
12.2.1	Gransking av stoff i samband med C-granskingar	12
12.2.2	Tilleggsgranskingar ved overskridning av grenseverdiar	12

12.2.3	Tiltak ved uakseptabel miljøtilstand	13
12.3	Hydrografimålingar.....	13
12.4	Strandsonegransking.....	13
12.5	Makroalgegransking	13
12.6	Kartlegging/overvaking av sårbar natur.....	14
12.7	Støysonekartlegging	14
12.8	Rapportering til Statsforvaltaren og registrering i Vannmiljø.....	14
12.8.1	Rapportering av miljøgranskingar, planar og tiltak	14
12.8.2	Registrering i Vannmiljø	14
13	Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining	14
13.1	Miljøriskoanalyse.....	14
13.2	Førebyggjande tiltak	15
13.3	Beredskapsanalyse	15
13.4	Beredskapsplan.....	15
13.5	Beredskapsstabilisering.....	15
13.6	Øving av beredskap	15
13.7	Varsling av akutt forureining	15
14.	Utskifting av utstyr	16
15.	Eigarskifte.....	16
16.	Nedlegging	16
17.	Tilsyn	16
	VEDLEGG 1 - Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1	17

Endringslogg

Endringsnr.	Dato	Punkt	Endringar

Føresetnader

Produksjonsramma i dette løyvet kan først takast i bruk frå det tidspunktet Vestland fylkeskommune har gjeve løyve etter akvakulturlova. Dersom fylkeskommunen sitt vedtak gjev løyve til ei lågare produksjonsramme enn det som løyvet etter forureiningslova tillèt, er det produksjonsramma i fylkeskommunen sitt vedtak som er gjeldande avgrensing.

Dersom løyve etter akvakulturlova på eit seinare tidspunkt fell bort, vil heller ikkje løyvet etter forureiningslova gjelde lenger.

Løyvet gjeld berre saman med dei vilkåra som er gitt i dette dokumentet. Verksemda må rette seg etter alle vilkåra i løyvet, desse er særskilde juridiske krav til verksemda. Utfyllande kommentarar til enkelte av vilkåra står i oversendingsbrevet, og dokumenta må lesast i samanheng med kvarandre.

1. Rammevilkår

Løyvet gjeld forureining frå akvakulturproduksjon av matfisk i sjø. Løyvet gjeld også for aktivitet på eventuell landbase knytt til denne produksjonen.

Løyvet gjeld for ein maksimal tillaten biomasse (MTB) av matfisk av laksefisk på inntil 3120 tonn på lokaliteten. Løyvet er basert på søknad om inntil 3500 tonn planlagd årleg produksjon, med forventa årleg fôrforbruk på inntil 3700 tonn.

Ved eventuell samlokalisering av fleire løyve/aktørar på lokaliteten er den totale lokalitetsbiomassen avgrensa til 3120 tonn MTB, uavhengig av innbyrdes fordeling av produksjonen på fleire ansvarlege.

2. Generelle vilkår

2.1 Utsleppsavgrensingar

Dei utsleppskomponentane frå verksemda som er forventa å ha størst verknad på miljøet, er uttrykkeleg regulerte gjennom spesifikke vilkår i dette løyvet punkt 3 til 13. Utslepp som ikkje er uttrykkeleg regulert på denne måten, er også omfatta av løyvet så langt opplysninga om slike utslepp kom fram i samband med saksbehandlinga, eller må reknast for å ha vore kjent på annan måte då vedtaket vart gjort. Dette gjeld likevel ikkje utslepp av prioriterte miljøgifter oppførte i vedlegg 1. Utslepp av slike komponentar er berre omfatta av løyvet dersom dette går fram gjennom uttrykkeleg regulering i punkt 3 til 13.

2.2 Plikt til å halde grenseverdiar

Alle grenseverdiar skal haldast innanfor dei fastsette midlingstidene. Variasjonar i utsleppa innanfor dei fastsette midlingstidene skal ikkje avvike frå det som er vanleg for verksemda i ein slik grad at det kan føre til auka skade eller blempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg

All forureining frå verksemda, medrekna utslepp til luft og vatn, støy og avfall, er isolert sett uønskt. Sjølv om utsleppa vert haldne innanfor fastsette utsleppsgrenser, pliktar verksemda å redusere utsleppa sine, medrekna støy, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader. Plikta omfattar også utslepp av komponentar som det ikkje er sett uttrykkelege grenser for gjennom vilkår i punkt 3 og i punkta etter i løyvet.

For produksjonsprosessar der utsleppa er proporsjonale med produksjonsmengda, skal ein eventuell reduksjon av produksjonsnivået som eit minimum føre til ein tilsvarende reduksjon i utsleppa.

2.4 Plikt til førebyggjande vedlikehald

For å halde dei ordinære utsleppa på eit lågast mogleg nivå og for å unngå utilsikta utslepp, skal verksemda syte for førebyggjande vedlikehald av utstyr som kan ha noko å seie for utsleppa. System og rutinar for vedlikehald av slikt utstyr skal vere dokumenterte.

2.5 Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare

Dersom det oppstår fare for auka forureining skal verksemda så langt det er mogleg utan urimelege kostnader setje i verk tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den auka forureiningsfare. Om nødvendig må verksemda redusere eller innstille drifta.

Verksemda skal så snart som mogleg informere Statsforvaltaren om forhold som kan føre til vesentleg auka forureining eller forureiningsfare. Akutt forureining skal varslast i samsvar med punkt 13.4.

2.6 Internkontroll

Verksemda pliktar å etablere internkontroll for drifta si i samsvar med gjeldande forskrift².

Internkontrollen skal mellom anna sikre og dokumentere at verksemda held krava i dette løyvet, forureiningslova, produktkontrollova og relevante forskrifter til desse lovene. Verksemda pliktar å halde internkontrollen oppdatert.

Verksemda pliktar å alltid ha oversikt over alt som kan føre til forureining og kunne gjøre greie for risikoen for forureining. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med omsyn til *akutt* forureining følgjer av punkt 13.1.

3 Utslepp til vatn

3.1 Utsleppsavgrensingar

3.1.1 Organisk belastning

Fôrspill skal reduserast mest mogleg.

Utslepp av fôr og fekalier frå anlegget skal ikkje føre til at organisk materiale vert akkumulert i sedimentet i overgangssona over tid.

Dersom overvaking etter NS 9410:2016 (jf. løyvet punkt 12.1), viser at tilstanden for blautbotnfaunaen i ytterkanten av overgangssona (prøvestasjon C₂) er dårlagare enn "god" eller tilstanden inne i overgangssona (gjennomsnitt for prøvestasjon C₃-C_n) er dårlagare enn "moderat", og utslepp frå anlegget medverkar til dette, skal verksemda gjennomføre tiltak for å betre tilstanden. Ein tiltaksplan skal sendast til Statsforvaltaren.

Strandsona og grunne område³ i nærleiken til anlegget skal ikkje vere synleg påverka av forureining frå verksemda.

3.1.2 Utslepp av kjemikal, medrekna legemiddel

Utslepp av kopar og prioriterte miljøgifter som t.d. kadmium, kvikksølv, PCB og PBDE i fôrspill og fekalier er tillate, men det skal reduserast mest mogleg i tråd med vilkår i punkt 3.1.1 og punkt 6. Slike utslepp er likevel berre tillatne dersom føret kjem frå fôrleverandørar som er registrerte og/eller godkjende etter Mattilsynet sitt regelverk. Statsforvaltaren kan på bakgrunn av ny kunnskap fastsette ei meir presis og eventuell også strengare regulering.

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

³ Grunne område: område i sjøen med mindre enn 30 meters djup, inkludert strandsone som tidvis blir tørrlagt.

Utslepp av legemiddel er tillate dersom legemiddelet er rekvirert av autorisert veterinær eller fiskehelsebiolog, og nytta slik som føreskrive.

Utslepp i samband med klinisk utprøving av nye legemiddel utan marknadsføringsløyve er ikkje omfatta av dette løyvet.

Utslepp frå akvakulturanlegg skal ikkje føre til at stoff som nemnt i vassforskrifta⁴ vedlegg VIII C og D nr. 2, andre EU-utvalde og vassregionspesifikke stoff⁵ over tid blir akkumulert i sedimenta slik at mengda overstig miljøkvalitetsstandardar for sediment fastsett i punkt 12.2.

3.2 Diffuse utslepp

Akvakulturanlegget skal ikkje ha diffuse utslepp til vatn.

Diffuse utslepp frå landbasen, for eksempel avrenning frå lagerområde og område for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal avgrensast mest mogleg. Avrenning av overflatevatn frå verksemda sine uteareal skal handterast slik at det ikkje kan føre til skade eller ulempe for miljøet.

Oljehaldig avløpsvatn frå verkstader eller liknande skal reinsast tilfredsstillande i oljeutskiljar eller tilsvarande reinseeining.

3.3 Kjølevatn

Verksemda skal ikkje ha utslepp av kjølevatn.

3.4 Sanitæravløpsvatn

Kommunen er mynde for regulering av sanitæravløpsvatnet frå verksemda.

3.5 Mudring

Dersom det som følgje av drifta til verksemda skulle vise seg å vere nødvendig med mudring, skal verksemda innhente nødvendig løyve frå forureiningsmynde.

4 Utslepp til luft

4.1 Lukt

Akvakulturanlegget inkludert landbase skal drivast slik at luktulemper til omgjevnadene blir avgrensa mest mogleg. Dette gjeld også for bruk av tenesteleverandørar.

Fôrlagring, daudfiskhandtering, spyling, reingjering og tørking av nøter, tauverk og anna utstyr, handtering av avfall og andre aktivitetar ved anlegget og landbasen skal gå føre seg på ein slik måte at det ikkje fører til nemnande luktulemper for naboar eller andre.

⁴ [Forskrift om rammer for vannforvaltningen av 15.12.2006, nr. 1446](#)

⁵ [Veileder M-608 2016 Grensverdier for klassefisering av vann, sediment og biota](#)

5 Grunnforureining og forureina sediment

Aktivitetar på landbasen skal vere innretta slik at det ikkje skjer utslepp til grunnen som kan føre til nemneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Verksemda pliktar å setje i verk førebyggjande tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn og tiltak som er eigna for å avgrense verknaden på miljøet av eit eventuelt utslepp. Utstyr og tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn, eller hindre at eventuelle utslepp fører til skade eller ulempe for miljøet, skal overvakast og haldast ved like regelmessig. Denne plikta gjeld tiltak som står i eit rimeleg forhold til dei skadar og ulemper som skal hindrast.

Verksemda pliktar til å til ei kvar tid halde oversikt over både eventuell eksisterande forureina grunn på verksemderområdet og eventuell forureina sediment utanfor. Det same gjeld faren for spreiing, og om det er trond for undersøkingar og tiltak. Dersom det er nødvendig å setje i verk undersøkingar eller andre tiltak, skal forureiningsstyringsmakta varslast om dette.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forureining i grunnen spreier seg, må ha godkjend tiltaksplan etter forureiningsforskrifta kapittel 2⁶, og eventuelt løye etter forureiningslova. Tiltak i forureina sediment må ha løye etter forureiningslova eller forureiningsforskrifta kapittel 22.

6 Kjemikal

Med kjemikal meiner vi her kjemiske stoff og stoffblandingar som vert brukte i verksemda, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikal. Slike kjemikal kan til dømes vere groehindrande middel, vaskemiddel, hydraulikkvæsker og middel brukte for å hindre brann.

6.1 Vurdering av substitusjon og alternative metodar for kjemikal og legemiddel

For kjemikal som vert brukte på ein slik måte at det kan føre til fare for forureining, skal verksemda dokumentere at ho har gjort ei vurdering av helse- og miljøeigenskapar til kjemikala på bakgrunn av testing eller annan relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Verksemda pliktar å etablere eit system for substitusjon av kjemikal der vurdering og konklusjon blir dokumentert. Verksemda skal gjere ei kontinuerleg vurdering av faren for skadelege effektar på helse og miljø valda av dei kjemikala som vert brukte, og av om alternative kjemikal eller metodar finst. Skadelege effektar knytte til produksjon, bruk og endeleg disponering av produktet, skal vurderast. Der betre alternativ finst, pliktar verksemda å bruke desse så langt dette kan gå føre seg utan urimeleg kostnad eller ulempe⁷.

Stoff åleine, i stoffblandingar og/eller i produkt, skal ikkje framstillast og seljast, eller bli brukte utan at dei oppfyller krava i REACH-regelverket⁸ og andre regelverk som gjeld for kjemikal.

Verksemda pliktar å vurdera alternative metodar for å førebyggja sjukdom og parasittar, for å redusere bruken av legemiddel. Denne plikta gjeld ikkje når veterinær eller fiskehelsebiolog har føreskrive legemiddelbehandling.

⁶ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

⁷ Jf. Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁸ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensing av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516

6.2 Impregnerte nøter

Ved reingjering av nøter som er impregnert med miljøfarlege kjemikal, skal det gjerast tiltak for å minimera utsleppa. Miljøfarlege kjemikal er stoff eller stoffblandingar som vil gi akutt skade og/eller langtidsverknader i miljøet. Utslepp av slike impregnéringsmiddel skal overvakast, jf. punkt 12.2.

6.3 Informasjon til fiskehelsepersonell som tar på seg oppdrag på lokaliteten

Dersom fisken skal behandlast med legemiddel på lokaliteten, skal verksemda informere veterinær eller fiskehelsebiolog som føreskriv legemiddelet om forhold som har noko å seie for effektane av utslepp frå legemiddelbehandlinga, medrekna omtale av artar og naturtypar ved lokaliteten som kan verte negativt påverka av utslepp, og lokale forhold (inkl. djupne og straum) som har noko å seie for spreilinga av utsleppet.

7. Støy og lys

Akvakulturanlegget skal utformast og verksemda skal driftast slik at det ikkje fører til nemneverdige støy- og lysulemper for omgjevnadene. Bruk av tenesteleverandørar skal planleggast slik at det ikkje fører til støy-, lukt- og lysulemper.

7.1 Støy

Akvakulturanlegget sitt bidrag til utandørs støy ved omkringliggjande bustader, sjukehus, pleieinstitusjonar, fritidsbustader, utdanningsinstitusjonar og barnehagar skal ikkje overskride følgjande grenser, berekna som innfallande lydtrykknivå ved mest støyutsette fasade:

Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Natt (kl. 23-07)
Kvardagar: 55 dB ($L_{pAekv12h}$) Laurdagar, sundagar og heilagdagar: 50 dB ($L_{pAekv12h}$)	50 dB ($L_{pAekv4h}$)	Gjennomsnitt: 45 dB ($L_{pAekv8h}$) Maksimum: 60 dB (L_{AFmax})

L_{pAekv} : gjennomsnittleg (energimidla) nivå for varierande støy over ein gitt tidsperiode, T

L_{AFmax} : gjennomsnittleg A-vegd maksimalnivå for dei 5-10 mest støyande hendingane i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Verksemda skal halde alle støygrenser innanfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjeld all støy frå den ordinære drifta til verksemda, inkludert intern transport på verksemdsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkt. Støy frå mellombels bygg- og anleggsverksem og frå ordinær persontransport av verksemda sine tilsette, er likevel ikkje omfatta av grensene.

Aktivitetar som er ekstra støyande og som vil gå for seg utanfor ordinær arbeidstid kl. 07-19, skal førehandsvarslas til naboar.

Verksemda skal vurdera sine støykjelder, inkludert båttrafikk, og så langt det er mogleg, setje i verk støyreduserande tiltak for å redusera påverknadane på fugl i Raudøy naturreservat. Støy skal avgrensast så langt det let seg gjera i hekke- og myteperioder for fugl i Raudøy naturreservat

7.2 Lys

Lyskjelder som blir nytta til vekstregulering skal ikkje vere direkte synleg ved omkringliggjande bustader, sjukehus, pleieinstitusjonar, fritidsbustader, utdanningsinstitusjonar og barnehagar.

Ved aktivitet ved anlegget på kveld og natt, må bruk av lys planleggjast slik at det vert minst mogleg til ulempe for naboor eller andre.

8. Energi

Verksemda skal ha eit system for energileiing i verksemda for kontinuerleg, systematisk og målretta vurdering av tiltak som kan setjast i verk for å oppnå ein mest mogeleg energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energileiing skal inngå i internkontrollen til verksemda, jf. vilkår 2.7. og følgje prinsippa og metodane gitt i norsk standard for energileiing.

Verksemda skal i størst mogleg grad utnytte overskotsenergi frå eksisterande og nye anlegg internt.

9. Avfall

9.1 Generelle krav

Verksemda pliktar så langt det er mogleg utan urimelege kostnader eller ulempar å unngå at det vert danna avfall som følgje av verksemda. For materiale som vert nytta som biprodukt, skal det kunne dokumenterast at kriteria i forureiningslova § 27 andre ledd er oppfylte.

Verksemda skal i størst mogleg grad avgrense innhaldet av skadelege stoff i avfallet.

Avfall som oppstår i verksemda, skal primært brukast om att, anten i eigen eller i andre verksemder sin produksjon. Dersom dette ikkje er mogleg, eller det fører til urimelege kostnad, skal avfallet først og fremst materialgjenvinnast. Dersom dette heller ikkje er mogleg utan urimelege kostnad, skal avfallet så langt det er råd gjenvinnast på annan måte.

Verksemda skal redusere risiko for marin forsøpling mest mogleg. Verksemda pliktar å syte for at all handtering av avfall, inkludert farleg avfall, vert utført i samsvar med gjeldande reglar for slik handtering, som er fastsetje i eller med heimel i forureiningslova og avfallsforskrifta.

Farleg avfall kan ikkje fortynnast på ein slik måte at det kan reknast som ordinært avfall. Ulike typar farleg avfall kan ikkje blandast dersom dette kan føre til fare for forureining, eller det vil skape problem for den vidare handteringen av avfallet. Farleg avfall kan heller ikkje blandast saman med anna avfall, med mindre det lettar den vidare behandlinga av det farlege avfallet og dette gir ei miljømessig minst like god løsing.

9.2 Handtering av farleg avfall

9.2.1 Generelle krav til handtering

All handtering av avfall skal utførast slik at det ikkje fører til avrenning til omgjevnadane. Farleg avfall skal ikkje lagrast lenger enn 12 månader⁹. Kasserte nøter som inneheld meir enn 0,25 prosent koparimpregnering (Cu_2O)¹⁰, reknast m.a. som farleg avfall.

⁹ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskrifta) § 11-8

¹⁰ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskrifta) [§ 11-2 fjerde ledd, jf. vedlegg 2 nr. 1](#)

I tillegg gjeld følgjande:

- a. All handtering av avfall skal vere basert på ei risikovurdering, jf. punkt 2.7 om internkontroll og punkt 13 om beredskap.
- b. Verksemda skal ha kart der det går fram kor ulike typar avfall er lagra.
- c. Avfallslager skal vere sikra slik at utedkommande ikkje får tilgang. Lagra farleg avfall skal ha forsvarleg tilsyn. Lagra avfall skal vere merka slik at ein ser kva som er lagra.
- d. Avfall som ved samanblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller at farlege stoff blir danna, skal lagrast med nødvendig avstand.
- e. Alt farleg avfall, uavhengig av mengde, skal lagrast innandørs og på tett dekke¹¹ med oppsamling av eventuell avrenning. Annan lagringsmåte kan godtakast dersom verksemda kan dokumentere at den valde lagringsmåten gir minst like låg risiko og like godt vern.

For visse typar tanklagring gjeld forureiningsforskrifta kapittel 18.

9.3. Handtering av produksjonsavfall og slam

Daud fisk, avskjer og blodvatn skal samlast opp og konserverast omgående. Ensilasjetankar skal ha tilstrekkeleg kapasitet og vere forsvarleg sikra mot utslepp til miljøet. Ensilasjetankar på land skal vidare ha ei oppsamlingsordning som minst rommar volumet i tanken. Verksemda skal ha beredskap til å kunne handtere massiv fiskedød.

9.4 Plast

Verksemda skal ha tiltaksplanar for å redusere utslepp av plast. Dette gjeld alt plastbasert produksjonsutstyr frå førslangar til nøter og tauverk.

10. Deponi for eige avfall

Verksemda skal ikkje ha deponi for eige avfall.

11. Utsleppskontroll og journalføring

11.1 Utsleppskontroll og journalføring

Verksemda pliktar å systematisk kartleggje eige utslepp til vatn.

Verksemda skal ha eit program for utsleppskontroll som inngår i verksemda sin dokumenterte internkontroll. Programmet skal innehalde ei utgreiing av verksemda sine faktiske utslepp til vatn, med oversyn over alle utsleppstraumar, volum (så langt som råd er) og innhald. Programmet skal også innehalde ei utgreiing av korleis verksemda reknar ut sine utslepp.

Programmet for utsleppskontroll skal til ein kvar tid vere oppdatert.

Følgjande punkt skal journalførast:

1. Årleg produksjon (årleg biomasse)

¹¹ Med tett dekke er meint fast, ugjennomtrengeleg og tilstrekkeleg slitesterkt dekke for dei aktuelle materialar/avfallstypar.

2. Årleg fôrforbruk og fôrtype (handelsnamn, konsentrasjon av stoff nemnt i vassforskrifta¹² vedlegg VIII C og D og vassregionspesifikke stoff)
3. Årleg kjemikalieforbruk (kjemikalietype, produktnavn, mengd og forbruksperiode)
4. Årleg legemiddelforbruk (legemiddeltype, produktnavn, mengd, forbruksperiode og tilbakehaldningstid)
5. Impregnerte nøter (impregneringsmiddel, virkestoff, grovreingjeringsfrekvens og -metode)
6. Årleg svinn (daudfisk, tap av fisk og leveransemottakar)
7. Naboklager på lukt, lys og støy (tidspunkt, kva det vert klaga på)
8. Rapportar frå gjennomførte miljøgranskinger

Journalen skal oppbevarast i fem år.

11.2 Rapportering til Statsforvaltaren av utsleppsrelevant data

Innan 1. mars kvart år skal verksemda rapportere miljødata og eventuelle avvik for året før til Statsforvaltaren via www.altinn.no. Rapporten skal innehalda følgjande data:

1. Årleg biomasse
2. Årleg fôrforbruk i kilo og fôrtype
3. Fôret sitt handelsnamn og eventuell konsentrasjon av stoff nemnt vassforskrifta vedlegg VIII C og D og vassregionspesifikke stoff
4. Årleg forbruk av legemiddel: type, produktnavn, mengd og forbruksperiode
5. Impregnerte nøter: virkestoff (type og konsentrasjon) og mengd
6. Årleg svinn: daudfisk, tap av fisk og leveransemottakar

Ved samlokalisering skal det sendast inn ein felles rapport.

12 Overvaking av resipient og rapportering til Statsforvaltaren

Verksemda skal syte for overvaking av moglege miljøeffektar av sin aktivitet. Overvakinga skal minimum omfatte granskingane som er spesifiserte nedanfor. Verksemda skal vurdere om desse miljøgranskingane dekker miljøpåverknaden eller om dei treng andre miljøgranskingar i tillegg. Utslepp frå legemiddelbehandlingar ved anlegget og innhald av framandstoff i føret skal inngå i denne vurderinga. Verksemda må sjølv sette i verk tilleggsgranskingar ved mistanke om at dei pålagde miljøgranskingane ikkje fangar opp den reelle påverknaden på miljøet.

Verksemda pliktar å gjennomføre meir omfattande granskingar dersom Statsforvaltaren finn dette naudsynt for å kartlegge anlegget sin påverknad på resipienten jf. forureiningslova § 51. Verksemda kan og bli pålagt å betale ein høvesvis del av kostnadene ved ei felles resipientgransking saman med andre verksemder med utslepp til vassførekomenst eller resipienten.

12.1 Krav til gransking av organisk belastning

Verksemda skal syte for at trendbaserte C-granskinger i samsvar med Norsk Standard NS9410:2016 blir gjennomførte. Granskingane skal gjerast av eit uavhengig, akkreditert organ som er akkreditert

12 [Forskrift om rammer for vannforvaltningen av 15.12.2006, nr. 1446](#)

for følgjande metodar: P3003 prøvetaking botnsediment, P12 kjemiske analysar, P21 Taksonomi og P32 faglege vurderingar og fortolkingar.

Resultatet av C-granskinga skal dokumenterast i rapport i samsvar med NS9410:2016. Rapporten skal mellom anna innehalde ei fagleg vurdering av miljøpåverknad frå anlegget og tilrådde utbetrande tiltak.

12.1.1 Tilleggsgranskingar ved redusert tilstand

Dersom ei C-gransking syner at den økologiske tilstanden i C2 er dårligare enn god eller at den økologiske tilstanden i C3, C4 osv. er dårligare enn moderat, skal verksemda gjennomføre tilleggsgranskingar i samsvar med eigen plan for betring av miljøtilstand. Denne planen skal sendast inn til Statsforvaltaren for vurdering seinast to månader etter at rapport frå C-gransking er motteken, jf. punkt 12.8.

12.1.2 Tiltak ved uakseptabel botnpåverknad

Dersom rapportar frå tilleggsgranskingar jf. punkt 12.1.1 syner at utslepp frå verksemda bidreg til den reduserte miljøtilstanden i overgangssona, skal det lagast ein tiltaksplan og gjerast tiltak i samsvar med plan for betring av miljøtilstanden.

Tiltaksplanen skal sendast inn til Statsforvaltaren innan to månadar etter at resultata frå tilleggsgranskingar er motteken. Statsforvaltaren kan be om at ytterlegare tiltak blir gjort.

12.2 Gransking av prioriterte stoff, prioriterte farlege stoff og vassregionspesifikke stoff

12.2.1 Gransking av stoff i samband med C-granskingar

I samband med C-granskinga beskrive i punkt 12.1 skal det samtidig bli teke tre sedimentprøvar frå merdkant, tre prøvar frå stasjon C2 og tre prøvar frå ein stasjon mellom C1 og C2 der det forventast størst akkumulering av organiske partiklar. Ein blandeprøve av sedimentprøvane frå den enkelte prøvestasjonen skal analyserast for innhald av stoff som nemnt i vassforskrifta vedlegg VIII C og D nr. 2 og som har blitt sleppt ut på lokaliteten etter førre gransking.

Dersom det har blitt sleppt ut betydelege mengder av vassregionspesifikke stoff¹³, skal prøvane også analyserast for innhald av desse stoffa.

Prøvetaking skal utførast av eit kompetent organ som er uavhengig av oppdragsgjevar og analysane skal utførast av eit organ som er akkreditert for den spesifikke analysen.

Resultata frå granskinga skal sendast inn til Statsforvaltaren så snart dei er klare.

12.2.2 Tilleggsgranskingar ved overskridning av grenseverdiar

Dersom resultata frå tilleggsgranskingar jf. punkt 12.2.1 syner at konsentrasjon av stoff nemnt i første ledd i blandeprøva frå stasjon C2 overstig grenseverdiane for tilstandsklasse II i rettleiar for klassifisering av miljøtilstand i vatn¹⁴, skal det utførast fleire granskingar. Det same gjeld om

¹³ [Veileder M-608 2016 Grensverdier for klassefisering av vann, sediment og biota - punkt 1.6](#)

¹⁴ [Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann](#)

konsentrasjonen av dei nemnte stoffa i første ledd i blandeprøva frå ein av dei andre stasjonane overstig grenseverdiane for tilstandsklasse III.

Det skal lagast ein plan for granskingane som skal gjerast i samsvar med rettleiar for risikovurdering av forureina sediment¹⁵ og rettleiar for klassifisering av miljøtilstand i vatn. Granskingane skal gjerast for å vurdere omfanget av forureininga, om det er sannsynleg at den skuldast drifta av akvakulturanlegget og, om dette er tilfellet, kva miljørisiko forureininga representerer.

Prøvetaking skal utførast av eit kompetent organ som er uavhengig av oppdragsgjevar og analysane skal utførast av eit organ som er akkreditert for den spesifikke analysen.

Planen skal sendast inn til Statsforvaltaren for vurdering seinast to månadar etter at resultata frå granskingane er klare. Resultata frå tilleggsgranskingane skal sendast inn til Statsforvaltaren så snart dei er klare.

12.2.3 Tiltak ved uakseptabel miljøtilstand

Verksemda skal lage ein tiltaksplan og gjere tiltak i samsvar med planen for å betre miljøtilstanden om tilleggsgranskingane jf. punkt 12.2.2 syner at utslepp frå verksemda av stoff som nemnt i vassforskrifta vedlegg VIII C og D nr. 2 og vassregionspesifikke stoff, bidreg til at vassførekomsten ikkje vil nå miljømål fastsett i samsvar med vassforskrifta, eller at gravande botndyr ikkje kan eksistira i anleggssona, overgangssona eller resipienten.

Tiltaksplan skal sendast inn til Statsforvaltaren innan to månadar etter at resultata frå tilleggsgranskingar er klare. Statsforvaltaren kan pålegga verksemda å utføre ytterlegare tiltak.

12.3 Hydrografimålingar

Det er ikkje sett krav til overvaking med hydrografimålingar i løyvet.

12.4 Strandonegransking

Verksemda skal syte for at det årleg blir gjennomført ei synfaring av strandsone for å avdekke om ho er synleg påverka av avfall eller forureining frå anlegget. Synleg forureining som til dømes feitt og oljefilm, og effektar av forureining som kan skuldast forureining frå verksemda som til dømes algevekst skal dokumenterast med tekst og bilet. Avfall inkludert marin forsøpling er regulert i punkt 9.1.

Verksemda skal lage ein tiltaksplan og gjere tiltak i samsvar med planen for å betre miljøtilstanden om synfaringa syner at strandsona er synleg påverka av forureining frå akvakulturanlegget. Tiltaksplanen skal sendast inn til Statsforvaltaren. Statsforvaltaren kan be om at ytterlegare tiltak blir gjort.

12.5 Makroalgegransking

Det er ikkje sett krav til makroalgegransking i løyvet.

15 [Veileder M-409 2015 Risikovurdering av forurenset sediment](#)

12.6 Kartlegging/overvaking av sårbar natur

Det er ikke sett krav til spesiell kartlegging/overvaking av sårbar natur i løyvet.

12.7 Støysonekartlegging

Det er ikke sett krav til utarbeiding av støysonekart i løyvet.

12.8 Rapportering til Statsforvaltaren og registrering i Vannmiljø

12.8.1 Rapportering av miljøgranskinger, planar og tiltak

Resultatet av miljøgranskinger som blir gjennomførte etter punkt 12 skal sendast fortløpende til Statsforvaltaren via [Altinn](#).

Under er det gitt ei enkel oversikt over kva som skal sendast inn. Nærare informasjon om kva som skal sendast inn og kva frist som gjeld er spesifisert i delkapitla til punkt 12.

1. Rapport frå C-gransking, jf. punkt 12.1
 - a. Eventuelt tilleggsgranskinger og tiltaksplan, jf. punkt 12.1.1 og 12.1.2
2. Rapport frå miljøgranskinger av stoff, jf. punkt 12.2.1
 - a. Eventuelt tilleggsgranskinger og tiltaksplan, jf. punkt 12.2.2 og 12.2.3
3. Tiltaksplan for strandsonegransking, jf. punkt 12.4

12.8.2 Registrering i Vannmiljø

Resultat frå granskingane som blir gjennomførte etter punkt 12, bortsett frå punkt 12.4 strandsonegransking og 12.7 støysonekartlegging, skal fortløpende registrerast i databasen Vannmiljø¹⁶ seinast innan 1. mars året etter at granskingsa er gjort. Data skal sendast på Vannmiljø sitt importformat. Importmal og oversikt over kva informasjon som skal registrerast i tråd med Vannmiljø sitt kodeverk finst på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

13 Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining

13.1 Miljørisikoanalyse

Verksemda skal gjennomføre ein miljørisikoanalyse av sin aktivitet. Verksemda skal vurdere resultata med tanke på akseptabel miljørisiko. Potensielle kjelder til akutt forureining av vatn, grunn og luft skal kartleggast. Miljørisikoanalysen skal dokumenterast og skal omfatte alle forhold ved verksemda som kan føre til akutt forureining med fare for helse- og/eller miljøskadar inne på området til verksemda eller utanfor. Ved endra produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdaterast.

Risikoanalysen skal ta omsyn til ekstremvær og framtidige klimaendringar.

Verksemda skal ha oversikt over miljøressursar som kan bli råka av akutt forureining og dei helse- og miljømessige konsekvensane slik forureining kan føre til.

¹⁶ Vannmyndighetenes fagsystem for registrering og analyse av tilstanden i vatn: <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

13.2 Førebyggjande tiltak

På basis av miljøriskoanalysen skal verksemda, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader, sette i verk dei tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljøriskoen. Dette gjeld både sannsynsreduserande og konsekvensreduserande tiltak. Verksemda skal ha ein oppdatert oversikt over dei førebyggjande tiltaka.

13.3 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljøriskoanalysen skal verksemda utarbeide ein beredskapsanalyse for den eventuelle restrisiko som står att etter at førebyggjande tiltak er sett i verk. For kvar av hendingane som er identifisert i miljøriskoanalysen skal verksemda utarbeide og grunngi

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

Beredskapen skal stå i eit rimeleg forhold til risiko for akutt forureining.

13.4 Beredskapsplan

Miljøriskoanalyse, beredskapsanalyse, førebyggjande tiltak og beredskapsetablering skal dokumenterast i ein beredskapsplan som er ein del av verksemdas internkontrolldokumentasjon.

Beredskapsplanen skal som et minimum omtale den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personleg utstyr og angi innsatsplanar for dimensjonerende scenario.

Beredskapsplanen skal haldast oppdatert og kunne visast fram ved behov.

13.5 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsplanen skal det etablerast ein beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal vere dimensjonert for dei potensielle hendingane som er vurdert å utgjere størst miljørisko.

13.6 Øving av beredskap

Det skal utarbeidast ein plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomførast øving minst ein gang per år. Det skal utarbeidast klare mål for øvinga inkludert mål for responstid. Øvinga skal dokumenterast i rapportar, med eventuelle tilrådingar om utbetringar. Korleis eventuelle tilrådingar om utbetringar er følgt opp, skal vere dokumentert i internkontrollen.

13.7 Varsling av akutt forureining

Akutt forureining eller fare for akutt forureining skal varslast i samsvar med til gjeldande forskrift¹⁷. Verksemda skal også så snart som mogleg underrette Statsforvaltaren gjennom sfvpost@statsforvalteren.no i slike tilfelle.

¹⁷ [Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269](#)

14. Utskifting av utstyr

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstille krava om bruk av beste tilgjengelege teknikkar med sikte på å motverke forureining.

Dersom det skal gjerast utskifting av utstyr i verksemda som kan være av vesentleg konsekvens for verksemda sine utslepp, skal verksemda gje melding til Statsforvaltaren om dette i god tid før det blir tatt avgjerd om val av utstyr.

15. Eigarskifte

Dersom verksemda blir overdregen til ny eigar, skal verksemda sende melding til Statsforvaltaren så snart som mogleg og seinast éin månad etter eigarskiftet.

16. Nedlegging

Dersom anlegget blir nedlagt eller verksemda stansar for ein lengre periode, skal eigaren eller brukaren til ei kvar tid gjere det som trengst for å motverke fare for forureining. Dersom anlegget eller verksemda kan føre til forureining etter nedlegginga eller driftsstansen, skal verksemda på førehand og i rimeleg tid gi melding til Statsforvaltaren.

Statsforvaltaren kan fastsette nærmere krav til tiltak som er naudsynte for å motverke forureining. Statsforvaltaren kan pålegge eigaren eller brukaren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mogeleg erstatningsansvar.

Ved nedlegging eller stans skal verksemda syte for at råvarer, inkludert fiskefôr, kjemikal og legemiddel, produksjonsutstyr og avfall, inkludert ensilasje og daud fisk, blir teke hand om på forsvarleg måte, under dette at farleg avfall blir handtert i samsvar med gjeldande forskrift¹⁸. Dei tiltaka som blir sette i verk ved slike høve, skal rapporterast til Statsforvaltaren innan 3 månader etter nedlegging eller stans. Rapporten skal også innehalde dokumentasjon av disponeringa av kjemikalierestar og ubrukte kjemikal og namn på eventuell(e) kjøpar(ar).

Ved nedlegging av ei verksemd, skal den ansvarlege syte for at driftsstaden igjen blir sett i miljømessig tilfredsstillande stand.

Dersom verksemda ønsker å starte på nytt, skal verksemda gje melding til Statsforvaltaren i god tid før start er planlagt.

17. Tilsyn

Verksemda pliktar å la representantar for forureiningsmyndigheita eller dei som denne gjev mynde til, føre tilsyn med verksemda til ei kvar tid.

¹⁸ [Avfallsforskrifta kapittel 11](#) om farleg avfall

VEDLEGG 1 - Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1

Utslepp av desse komponentane er berre omfatta av løyvet dersom dette går uttrykkeleg fram av vilkåra i punkt 3 og punkta etter.

Metall og metallsambindingar:

	Forkortinger
Arsen og arsensambindingar	As og As-sambindingar
Bly og blysambindingar	Pb og Pb-sambindingar
Kadmium og kadmiumsambindingar	Cd og Cd-sambindingar
Krom og kromsambindingar	Cr og Cr-sambindingar
Kvikksølv og kvikksølvsambindingar	Hg og Hg-sambindingar

Organiske sambindingar:

Bromerte flammehemmarar	Vanlege forkortinger
Penta-bromdifenyleter (difenyler, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyler, 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 sambindingar

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	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
Trikloreten	TRI
Triklosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyler)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Einskilde tensid

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

Nitromusksambindingar

Muskxylen

Alkylfenoler og alkylfenoletoksylater

Nonylfenol og nonylfenoletoksilater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	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 polyfluorerte alkylsambindingar (PFAS)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og sambindingar som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte sambindingar
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og sambindingar som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte sambindingar
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte sambindingar	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjeda perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTDA, PFTeDA

Tinnorganiske sambindingar

Tributyltinnssambindingar	TBT
Trifenyltinnssambindingar	TFT, TPT
Dibutyltinnssambindingar	DBT
Dioktyltinnssambindingar	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

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

Bisfenol A

BPA

Silosaner

Dodekamethylsykloheksasiloksan	D6
Dekametyl syklopentasiloksan	D5
Oktametyl syklotetrasiloksan	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