



PARTER

Klagande

Kari Kainiemi
Mörkömäenkuja 40
07700 Koskenkylän saha
Finland

Ombud: Arne Ferry
Strandvägen 37
923 31 Storuman

Motpart

1. Länsstyrelsen i Västerbottens län
901 86 Umeå

2. Umlax AB
Storgatan 28, 2 tr
921 31 Lycksele

Ombud: Advokat Joel Mårtensson och biträdande jurist Albin Gustafsson
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711
111 87 Stockholm

ÖVERKLAGAT BESLUT

Beslut av Länsstyrelsen i Västerbottens län den 6 december 2018 i ärende
nr 551-6683-2017, se bilaga 1

SAKEN

Tillstånd till fiskodling inom fastigheten Malgomajlandet 1:1 m.fl. i Vilhelmina kommun

DOMSLUT

1. Mark- och miljödomstolen lämnar avvisningsyrkandena utan bifall.
2. Mark- och miljödomstolen avslår överklagandet.

Innehållsförteckning

BAKGRUND	3
YRKANDEN M.M.	4
GRUNDER M.M.	4
Kari Kainiemi	4
Grund för att bolagets ansökan ska avvisas	4
Grunder för att bolagets ansökan ska avslås	5
Utlåtanden från Stellan Hamrin	15
Länsstyrelsen	23
Bolaget	27
Grunder till stöd för yrkandet om avvisning av överklagandet	27
Grunder för inställning i sak	28
Sakkunnigutlåtande Anders Kiessling m.fl.	44
Sakkunnigförhör Martyn Futter	49
Sakkunnigförhör Anders Kiessling	50
DOMSKÄL	53

BAKGRUND

Umlax AB (bolaget) har sedan år 2008 tillstånd att bedriva fiskodling i sjön Malgomaj. Tillståndet omfattar en foderförbrukning om 2 400 ton per år och är beviljat t.o.m. den 31 december 2018. I juli 2017 lämnade bolaget in en ansökan om fortsatt fiskodlingsverksamhet i Malgomaj till miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten (MPD). Den 6 december 2018 beslutade MPD att lämna bolaget tillstånd att bedriva fortsatt fiskodlingsverksamhet inom fastigheterna Lövnäs S:4, Strömnäs S:7, Skönvik 1:1, Hornsjö S:2 och Malgomajlandet 1:1, allt i Vilhelmina kommun. MPD godkände även bolagets miljökonsekvensbeskrivning. Tillståndet avser fiskodling och övervintring av fisk med en foderförbrukning om högst 2 400 ton per år. MPD beslutade vidare att tillståndet fick tas i anspråk även om beslutet inte vunnit laga kraft och att tillståndet gäller i 12 år från det att beslutet vunnit laga kraft.

Beslutet överklagades till mark- och miljödomstolen genom en skrivelse daterad den 7 januari 2019. Efter begäran om komplettering ingav Arne Ferry en fullmakt daterad den 1 februari 2019 varav bl.a. framgår att Kari Kainiemi ger Arne Ferry rätt att föra hans talan vid överklagande av det aktuella beslutet. Den 17 april 2019 avvisade mark- och miljödomstolen Arne Ferrys överklagande eftersom domstolen bedömde att Arne Ferry – och inte Kari Kainiemi – var att anse som klagande i målet och att Arne Ferry inte hade visat att han hade klagorätt (mark- och miljödomstolens mål nr M 92-19). Beslutet överklagades till Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) som den 16 december 2019 beslutade att bl.a. återförvisa målet till mark- och miljödomstolen för prövning i sak av Kari Kainiemis överklagande (mål nr M 5159-19). MÖD bedömde att Arne Ferry hade överklagat MPD:s beslut även i egenskap av ombud för Kari Kainiemi, och konstaterade att det förhållande att fullmakten var daterad efter att överklagandetiden hade löpt ut inte ändrade bedömningen. Mark- och miljödomstolen har därefter handlagt Kari Kainiemis överklagande i förevarande mål (mål nr M 3734-19).

Mark- och miljödomstolen har den 23 och 24 februari 2021 hållit sammanträde i målet.

YRKANDEN M.M.

Kari Kainiemi har i första hand yrkat att mark- och miljödomstolen ska undanröja MPD:s beslut och avvisa bolagets ansökan. Han har i andra hand yrkat att mark- och miljödomstolen ska upphäva MPD:s beslut och avslå bolagets ansökan.

Bolaget har i första hand yrkat att Kari Kainiemis överklagande ska avvisas och i andra hand motsatt sig ändring av det överklagade beslutet.

Länsstyrelsen Västerbotten (länsstyrelsen) har motsatt sig ändring av det överklagade beslutet.

Kari Kainiemi har motsatt sig att överklagandet ska avvisas.

GRUNDER M.M.

Kari Kainiemi

Som grund för sitt överklagande har Kari Kainiemi anfört i huvudsak vad som framgår nedan. Hans ombud Arne Ferry har vidare, som grund för inställningen i fråga om bolagets avvisningsyrkande, anfört att han har fått i uppdrag att överklaga för Kari Kainiemis räkning och att den frågan redan har prövats av MÖD varför det inte finns skäl för avvisning.

Grund för att bolagets ansökan ska avvisas

Bolagets miljökonsekvensbeskrivning är så bristfällig att den inte kan ligga till grund för ansökan. Av bolagets ansökningshandlingar framgår att verksamheten inte kommer att vara miljömässigt hållbar. Företaget förordar gammal, omodern teknik med öppen kassodling. Från dessa saknas möjlighet att ”återvinna” foder- spill, fosfor- och kväveutsläpp. Dessutom kommer stora mängder exkrementer att förorena miljön, där en ständig växthusgasfrisättning från sedimenten kommer att ske.

Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken ska bästa tillgängliga teknik (BAT) utredas, d.v.s. vilken odlingsteknik som bedöms vara BAT. Bolaget har inte utrett eller på ett tillfredställande sätt redovisat annan möjlig odlingsverksamhet, t.ex. landbaserad

RAS-odling. RAS-odling eller annan odlingsform i slutet system är numera att betrakta som BAT. Eftersom 6 kap. 7 § punkt 4 miljöbalken är tydlig med att sådan alternativ redovisning krävs så kan miljökonsekvensbeskrivningen inte godkännas och ansökan ska avvisas. Alternativa tekniker som är aktuella är semislutna odlings-system och RAS-system.

Beträffande semislutna system så är parterna eniga om att dessa fortfarande är på försöksstadiet och därmed kan avfärdas som alternativ odlingsteknik i aktuell ansökan. Beträffande RAS-odlingssystem finns idag landbaserade odlingar som är etablerade internationellt. Dessa är väl beprövade och drivs med ekonomisk bärkraft. Bolaget borde ha redovisat den nu bäst kända använda RAS-tekniken och lyft fram de fördelar den har jämfört med andra RAS-tekniker.

Bolaget har presenterat kunskapsläget som i dagsläget finns om alternativa odlings-tekniker till matfiskodling av lax i öppna kassar i Sverige. I den uppdaterade ansökan gör bolaget en beskrivning av allehanda variabler som måste beaktas vid en RAS-odling men tar inte med information om RAS2020-konceptet, som är att betrakta som BAT idag. Veolia Kryger Kaldnes RAS2020 är numera den bästa etablerade odlingstekniken och den finns inte med på bolagets referenslista trots att tekniken används vid många i drift fungerande RAS-anläggningar. RAS2020 tillhandahåller sitt koncept med vattenfunktionsgaranti, vilket även garanterar fiskens välfärd. Veolia Kryger medverkar under uppbyggnadsfasen av en RAS-anläggning med utbildning av personal m.m. Domstolarna ställer stora krav på att fiskodlare vid ansökan om tillstånd ska redovisa alternativ möjlig teknik men det har bolaget inte gjort i det aktuella målet.

Grunder för att bolagets ansökan ska avslås

2 kap. miljöbalken

Bolaget har inte visat att samtliga paragrafer i 2 kap. miljöbalken har beaktats trots att bolaget är skyldigt att visa detta enligt 2 kap. 1 § miljöbalken. Bolaget har inte redovisat sedimentförekomster med dykinventering under och i kassarnas när-område vid befintlig odling. Ingen beskrivning över hur sediment ändrats över tid finns dokumenterad. Den enda sedimentrapportering som finns är från år 2016 där

40 cm tjockt sediment kunde iakttas under kassarna genom filmning av botten. Liknande sedimentförekomst fanns även på botten vid de tilltänkta nya odlingsplatserna. Bolaget åtar sig att genomföra bottenundersökningar en gång vartannat år. Undersökningen ska omfatta sedimentets tjocklek och utbredning liksom grad av syrebrist. Denna kartläggning är helt otillfredsställande. Årlig dokumentation borde ha föreslagits. Dessutom så borde en märkla (fixpunkt) slås ner i botten varifrån x-y koordinater kunde användas för att kartlägga förändringar över åren för att kunna uppnå relevanta jämförelser.

Tillståndsansvarig på länsstyrelsen har i ett särskilt meddelandebrev beskrivit hur sedimentdokumentation bör utföras vid fiskodlingar. Under odlingskassar kommer exkrement och foderrester att täckas av en bakteriell hinna, så en förutsättning för att kunna analysera bottenförändringar är att dykinventering genomförs. Enbart fotografering av bottnar ger inte tillräcklig information.

För stora volymer exkrementer och foderspill hamnar under och i närheten av kassarna. En tumregel är att 1 kg fisktillväxt genererar 3 kg exkrementer i våt vikt. 2 100 ton genererar 6 300 ton bakteriella exkrementer uppblandat med fiskfoderrester.

Det är känt från Ankarsunds fiskodling i Storuman att det kontinuerligt frisätts olja och fett från sediment som flyter upp och förorenar närmiljön. Föroreningarna driver även miltals nedströms. De har konstaterat att 3,5 mil nedströms Ankarsund finns olja och fett längs stränderna. Sådana föroreningar kommer på samma sätt att kunna iakttas i Malgomaj. De planerade LIS-områdena i nedre Malgonäs och Talludden riskerar också att bli förorenade av olja och fiskfettföroreningar.

Bolaget vill marginalisera dessa utsläpp genom att redovisa utsläppen till 648 ton torrs substans. Men utsläppen är vattenutspädda och förekommer inte i torrpulverform. Bolaget hävdar att näringsutsläpp från kassar bidrar till att restaurera det oligotrofa vattnet som är en följd av vattenregleringen. Därmed kommer näringshalten i vattnet närma sig de ursprungliga nivåer som fanns före vattenregleringen.

Denna beskrivning av en fiskodlings förorenande utsläpp är inte trovärdig. Alla fjällsjöar och klarvatten i Västerbottens inland har låga fosforhalter och har alltid haft det. Enligt professor A. Alanärä vid SLU saknas forskning relaterad till en kassodlings näringspåverkan. Därmed finns inga vetenskapliga bevis för att någon restaureringseffekt uppstår.

Med anledning av ovanstående anser han att mark- och miljödomstolen inte ska tillmäta uttrycket ”restaureringseffekt” någon som helst betydelse. I stället ska sedimentavlagringarna betraktas som en deponiförorening.

Kassarna ligger 300–400 meter utanför hans hus. Den fisk som numera fångas är förrymd röding. Näten och stenarna vid stranden är kraftigt förorenade av olja och grågrönt slem.

Bästa möjliga teknik och hushållningsregeln

Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken ska bästa möjliga teknik användas för verksamheten. Han menar att odlingstekningen RAS numera betraktas som BAT. Förutsättningarna för aktuell typ av verksamhet, öppen kassodling, har ändrats sedan tidigare tillstånd på så sätt att den rättsliga regleringen av vatten och praxis ställer betydligt högre krav på rening av utsläppen. Detta har fått till följd bl. a. att övriga verksamheter i samhället med vatten som recipient, t.ex. fritidshus, avloppsreningsverk, industrier m.m. har fått underkasta sig stränga utsläppskrav.

RAS möjliggör att inga fiskutsläpp, utsläpp av föroreningar eller bakterier kan ske till omgivningen. Ingen risk för ”kasshaveri” kan uppstå och därmed ingen risk för genetisk kontamination av ordinarie röding eller konkurrens om ordinarie fisks mat. Tekniken är näringsneutral och möjliggör en hållbar näringsverksamhet.

MÖD har i domar i mål nr M 8374-15, M 1425-17 och M 10773-16 ifrågasatt om öppen kassodling är BAT. Dessa domar visar att öppen kassodlings framtid snart är förbi. Därmed kommer sådana tillståndspliktiga verksamheter inte längre att vara aktuella och nya tillstånd kommer inte att beviljas.

Av 2 kap. 5 § punkten 4 miljöbalken följer att verksamhetsutövaren ska ta hand om sitt avfall på ett miljömässigt hållbart sätt. Då ska bästa möjliga teknik användas, vilket han anser är RAS. Länsstyrelsen skriver följande i sin bedömning:

”I bedömningen av bästa möjliga teknik ska även beaktas att mark- och miljööverdomstolen i ett antal avgöranden (bl.a. mål nr M 8374-15, Mål 1425-17 och M 10773-16) framhållit att odling i öppna kassar inte ger möjlighet till någon uppsamling eller rening av foderrester och fekalier. Därutöver uttalar domstolen att utsläpp av fosfor och kväve utgör en ansenlig mängd i förhållande till andra utsläppskällor och att tekniken inte medger någon annan metod för begränsning av utsläpp än minskad produktion. Domstolen uttalar vidare att om verksamhetsutövaren väljer tekniken öppna kassar måste höga krav ställas på bolagets redovisning av alternativa produktionsmetoder”.

MPD har meddelat en utredningsföreskrift (U1) och ställt krav på att bolaget under en femårsperiod ska utreda möjligheterna att minska verksamhetens utsläpp av näringsämnen och andra restprodukter. Utredningen ska omfatta odlingssystem som innebär en möjlighet att samla upp och avlägsna fekalier och foderrester. Mot bakgrund av MÖD:s uttalanden innebär MPD:s krav på utredning att bolaget ska ta fram teknik som inte finns tillgänglig på marknaden. Det utgör en innovativ forskningsinsats som rimligen inte kan krävas av bolaget. Bolaget ska i stället använda nuvarande bästa tillgängliga teknik.

Bolaget har anfört att de kan tänka sig att göra försök med 40 ton foderförbrukning och stödja verksamhetsutövarer som kan anvisa ett lämpligt försökskoncept. I dagsläget finns dock inget namn på vare sig aktör eller koncept. Givetvis är det av intresse att ta fram teknik som kan ta upp och avlägsna föroreningar som släpps ut genom de öppna kassarna, men den utredningen kan inte kopplas till bolagets ansökan om tillstånd som ska bedömas utifrån gällande miljölagstiftning. Verksamhetsutövaren är skyldig att ta om hand sina föroreningar och utsläpp enligt 2 kap. 5 § miljöbalken. Detta klarar verksamhetsutövaren inte av.

Foder

Bolaget påstår att man ska övergå till ett nytt lågfosforhaltigt fiskfoder med 0,8 % P, som alltså betraktas som BAT i ansökan från år 2017. Inget produktnamn har redovisats. Anpassning till mer ”effektiva” fiskfoder bör vara en ständig förbättringsanpassning av verksamheten och betraktas som BAT.

I den reviderade ansökan har fodret med 0,8% P försvunnit. Nu redovisas i stället sex fodersorter, varav fyra håller 1,1 % P och de två andra 0,9 % P (Skrettingfoder för 2018). Det är helt ”normala” P-halter. Någon närmare analys av Skrettingfodret gör bolaget inte. Han ifrågasätter att dessa foder utgör BAT.

Lokalisering enligt 2 kap. 6 § miljöbalken

Bolaget har inte lämnat förslag på lokalisering av en möjlig RAS-anläggning vid Malgomaj.

Rimlighetsavvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken

Någon ekonomisk kalkyl för en RAS2020-anläggning har inte redovisats. I stället hänvisar bolaget till inte namngivna ”RAS-kunniga konsulters ” uppgifter som saknar belägg. Angående lönsamhet så svarar Jonas Junker Bengtsen Kryger att med RAS2020 så kommer lönsamhet att nås vid ett kilopris på 4,5 euro. Eftersom bolaget räknar på kilopriset 7,5 euro så kommer RAS2020 att klara av lönsamhetskravet med marginal. Vad bolaget inte har tagit med i sina beräkningar är att olika typer av investeringsstöd kan påräknas som kommer att förbättra lönsamheten.

Av 2 kap. 7 § miljöbalken framgår att kostnaderna för den bästa möjliga tekniken ska vägas mot den miljönytta den kan antas medföra. I den bedömningen måste även vägas in kostnaderna för efterbehandling och omhändertagande av sedimentavlagringar samt den fosforbelastning som hamnar i Bottenhavet, vilket blir betydande. Bolaget har inte gjort någon kostnadsberäkning av detta. En preliminär bedömning av saneringskostnader borde ha funnits med i bolagets ansökan.

Bakgrundshalt avseende fosfor

MPD har inte kommenterat bolagets framtagande av Malgomajs bakgrundshalt av fosfor. Det föreligger allvarliga brister i denna redovisning. Bolaget har redovisat bakgrundshalten av fosfor enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Värdet fastställdes till 4,14 µg/l P. Men bolaget nöjde sig inte med det för det var endast Storumanmagasinet som hade lägre värde än fjorton andra framtagna sjöar och det

oreglerade vattnet Storvindeln. Bolaget räknade fram ett medelvärde av dessa och anser att det nya värdet 4,7 µg/l P utgör Malgomajs bakgrundshalt. Tillvägagångssättet är oacceptabelt. Denna förändring påverkar underlaget för beräkningen av fiskodlingspotentialen. Det innebär att klassificeringsgränsen för ändring nås vid 6,71 µg/l istället för vid 5,91 µg/l när kvoten mellan bakgrundsvärde och aktuellt P-värde blir 0,7. Det faktiska odlingsutrymmet bör vara $5,91 - 4,14 = 1,77$. Naturvårdsverket anger att en näringsidkare inte får inteckna mer än en tredjedel av ett näringsutrymme. Andra näringsidkare ska kunna få ta del av näringsutrymmet och det ska finnas en säkerhetsmarginal. Eftersom bolaget intecknar mer än sin tredjedel så är verksamheten inte tillåtlig i sin beviljade omfattning.

Fosfortransport till Bottenhavet

Bolaget vill ge sken av att sediment och fosforutsläpp från kassarna i huvudsak stannar kvar i regleringsmagasinet. Bolaget skriver:

”Eftersom en del av de tillförda näringsämnena inkorporeras i ekosystemet och fastläggs i sediment längs älven i samband med vattnets väg till havet, kommer de regionala miljömålen Påverkan på havet och Tillstånd i havet endast påverkas något. Ingen påverkan på landmiljön kommer däremot att ske”.

Bolaget hävdar att fosforretentionen inom Malgomaj från fiskodling uppgår till minst 54 %. Denna uppgift strider mot SMHI:s webbscenarioverktyg och Nicklas Hjerts bedömning. Fosforretentionen i Umeälven och Ångermanälven har snarlika värden. Drygt 90% av Malgomajodlingens P-utsläpp hamnar i Nyland, vilket framgår av SMHI:s webbscenarioverktyg. SMHI:s beräkningar är trovärdiga.

Att redovisa mängden fosfortransport i älvar är svårberäknat eftersom en hel del av utsläppet från kassarna hamnar i sedimenten. Därför bör Länsstyrelsens i Väster- norrlands läns beräkningsunderlag tillämpas. Formeln ser ut så här: 1 200 ton fisk frigör 5 104 kg fosfor som transporteras nedom kassar. Det motsvarar 4,25 kg P/ton fisk. Det betyder att bolagets planerade odling på 2 100 ton fisk (där FK=1.1) i Malgomaj kommer att frisätta $2\,100 \times 4,25 = 8\,925$ kg fosfor nedom kassarna. Matar man in detta i SMHI:s webbverktyg får man fram att 6 567 kg kommer ut till Bottenhavets havsvik vid Nyland, vilket motsvarar 5,45 % av älvens fosfortransport/år.

Alla älvar och sjöar har egna speciella retentioner. Om en punktkälla med fosfor tillförs i t.ex. Malgomaj, så reducerar verktyget fosfortransporten med retentionen i magasinet och i älven och transporteras ut till Bottenhavet. Retentionen från Malgomaj till Nyland är cirka 7,5 %. Myndigheterna måste använda ett holistiskt synsätt på tillstånd och ha överblick över den vidtagna åtgärdens slutliga utfall. Använder man bolagets egen fosforuppgift, ”vid sannolikt scenario”, så frisätts 11 200 kg fosfor. Matar man in siffrorna i SMHI:s verktyg blir utsläppet vid Nyland 8 241 kg/år, vilket motsvarar 6,83 % av älvens fosfortransport.

De kan även räkna på faktiskt fosforinnehåll i fodret; $2\,400\text{ ton} \times 0,8\% = 19\,200\text{ kg}$. Fisk tar upp 36 % enligt SINTEF, vilket motsvarar 6 912 kg. Resten, 12 288 kg, matas in i webbscenariot och ger 9 042 kg vid utloppet i Nyland. Det motsvarar 7,5 % av älvens fosfortransport. Foderspill, som sker regelmässigt genom kassarna, har inte beaktats så det faktiska utsläppet borde bli större. Men detta foder finns inte enligt reviderad ansökan. Här uppges lägsta fosfornivå vara 0,9 %. Beräkning på faktiskt foder ger $0,9 \times 2\,400 = 21\,600\text{ kg}$. Foderspill med 5 % ger 1 080 kg och fiskupptag är 36 %. Utsläpp nedom kassar $21\,600 - 7\,387,2 = 14\,212,8\text{ kg}$. Detta matas in i scenarioverktyget, (14 213) kg som ger vid utloppet i Nyland 10 458 kg = 8,67% av älvens fosfortransport. Dessa värden har tagits fram den 18 januari 2019.

Av SMHI:s webbverktyg så framgår att retentionen i sjö- och älvsystem varierar. Som mest utgör retentionen 17,8 %, där Storsjön är ett exempel. Om man väljer en gräns vid 20 % så har vi full täckning för alla älvsystem i Sverige, vilket grovt räknat innebär att 80% av all fosfor som kommer ut nedom fiskkassar hamnar i inlandshaven. Bolaget har avsiktligt underlåtit att redovisa hur mycket fosforföroreningar som kommer att transporteras till Bottenhavet.

Förorenaren betalar

Bolaget har inte redovisat hur mycket de ska betala för de fosforutsläpp företaget genererar vid Ångermanälvens utlopp. Bolaget har avsiktligt underlåtit att redovisa

hur mycket fosforföroreningar som kommer att transporteras ut till Bottenhavet.

2 kap. 8 § miljöbalken är tydlig med att förorenaren ska betala.

Av rapporten "Utsläpp av Kväve och Fosfor till Östersjön 2009-04-27" kan uppgifter hämtas angående kostnaden för att reducera fosforutsläpp till Östersjön. Detta har tagits fram från de största och minsta reningsverken. Han väljer att ta värden från reningsverk som har pe-tal större än 20 000. Det är 33 reningsverk som kan minska fosforutsläppen till havet på 29 ton. Den specifika kostnaden uppges vara 8 600 kr/kg fosfor per år. Han väljer detta "billigare" beräkningsalternativ. Kostnaden för att eliminera fosforutsläpp från Malgomajodlingarna i full drift vid Nylands havsvik enligt bolagets fosforhalt efter 0,9 % blir enligt följande: $8\,600 \times 10\,458 \text{ kg P} = 89.94$ miljoner kr/år. Denna kostnad bör belasta bolaget.

Dessutom har bolaget undanhållit att det sker en ständig växthusgasutveckling av metan och svavelväte från sedimenten under de öppna odlingskassarna. Bolaget har negligerat att implementera klimataspekter för att möjliggöra att klimatmålet ska uppnås. Sverige har genom avtal med HELCOM gjort utfästelser om att reducera fosfor- och kväveutsläppen till närliggande inlandshav. Bolaget har inte beaktat EU-domstolens dom den 1 juli 2015 i mål nr C-461/13, även kallad Weser-domen. Nämda dom fastlägger att vid miljö kvalitetsnormer för vatten ska "icke-försämringskravet" för vatten alltid gälla.

Samråd

Beträffande genomförda samråd i ansökan hävdar bolaget att inget framkommit som talar mot den sökta verksamheten. Han hävdar motsatsen. Enskilda har invänt mot fortsatt fiskodling i Malgomajsjön.

Fiskhälsa

Bolaget hävdar att fiskhälsoläget är gott i Sverige, vilket kan ifrågasättas. Trots det påståendet så har bolaget Bacterial Kidney Disease (BKD) i sina anläggningar och har ett program för att sanera dessa. Det har kommit larmrapporter om betydande

laxdöd orsakade av virus i svenska norrländska älvar. Dessutom föreligger fisk-skador till följd av tiaminbrist hos många fiskar.

BKD drabbar laxfisk. Bakterien klassas som anmälningspliktig, men inte som epizooti eller zoonos. BKD-smittad fisk anses inte skadlig som människoföda. Därför behöver odlaren inte ange att fisken var njursjuk vid slakt, utan kan sälja den på marknaden som tjänlig föda. Men bakterier kan mutera och få ändrade egenskaper. Rimligt vore att konsumenten upplystes om att fisken var njursjuk vid slakt så att konsumenten kunde göra ett aktivt val vid köptillfället. Genom att förlägga fiskodling i slutna system, typ RAS, kan all form av fisksmitta begränsas och inte komma ut i miljön.

Miljögifter

Bolaget hävdar att det är hälsosamt att äta fisk 2–3 ggr/vecka enligt bl.a. Livsmedelsverket. Men det framgår inte vilken fisk som avses. Livsmedelsverket säger vid kontakt att de självfallet avser giftfri fisk producerad enligt BAT. All form av fisk är inte nyttig. Bl.a. Österjölax och sill är inga bra fiskval. Bolaget anser att man inte behöver redovisa vilket foder man använder. Detta är dock en självklar information som en konsument måste få för att kunna bedöma den fiskkvalitet som produceras. Bolaget meddelar att man använder olika typer av Skrettingfoder. I sitt yttrande redovisar bolaget Skrettings foder avseende innehåll av miljögifter. Bolaget hävdar att miljögifterna ligger betydligt under gällande gränsvärden.

Bolaget redovisar en ”Trace Food Safety” rapport från maj 2020 med ett antal ämnen. Vid granskning av dioxin som PCB för åren 2012–2019 framgår att medelvärdet under dessa år blir 0,73 pg/g. Vid antagande att foderkoefficienten är 1,0 under året och en portion lax innehåller 185 gram/portion så blir det $185 \times 0,73 \text{ pg} = 135 \text{ pg}$. Det betyder att en laxportion innehåller 135 pg av dioxin och dl-PCB:er. Det allvarliga är att Skretting i sin rapport refererar till gränsvärden från år 2015. EFSA (European Food Safety Authority) har dock år 2018 ändrat gränsvärdena på dioxiner och dl-PCBer. Toleransgränsen för dioxiner och dl-PCB:er uppges i pikogram TE per kilo kroppsvikt per vecka (pgTE/kg kroppsvikt/vecka.) Här står

TE för toxiska ekvivalenter. Det nya gränsvärdet är satt till 2 pg TE/kg /vecka. En person som väger 70 kg har efter en måltid bestående av 185 gram lax, uppnått det maximala värdet av miljögifter som kan tålas under en dag.

Internationell jämförelse

Internationellt redovisas att öppen kassodling förorenar den marina miljön med läkemedelsrester och avfall samt skadar kassfiskens välfärd, slår ut skaldjursnäringen nedom kassar och hotar de vilda fiskbeståndens överlevnad. Generellt gäller i Norge att ingen öppen fiskkassodling får bedrivas i sjöar eller älvar, utan endast i havsfjordars kustzoner. I Kanada har lagts fram ett lagförslag om att förbjuda öppen kassodling. Med två tredjedelars majoritet har beslut tagits om att inte förnya öppna kassodlingars tillstånd när de gått ut. Öppen kassodling ska fasas ut. Ålands landskapsregering har år 2013 lagstiftat om att ingen öppen fiskkassodling får förekomma inomskärs. Fiskodling måste bedrivas på ett miljömässigt hållbart sätt där BAT numer är RAS. Öppen kassodling måste avvecklas.

Sammanfattning

Ansökan bör avslås och mark- och miljödomstolen bör i stället föreslå en avvecklingsplan för de öppna kassodlingarna. Med hänsyn till BKD-förekomst i anläggningarna och den sjukdomsspridning från kassarna till den vilda fisken som sker, är det synnerligen angeläget att snarast avveckla de öppna odlingslokalerna för att Malgomaj ska återfå ett bakteriefritt vatten för naturligt förekommande fisk. Om företaget ska få fortsätta odla fisk så ska det ske på ett miljömässigt hållbart sätt, där BAT idag utgörs av landbaserad RAS anläggning med RAS2020 teknik. Bolaget har inte utrett RAS2020-tekniken. När så skett kan bolaget inkomma med en ny ansökan och en ny miljökonsekvensbeskrivning.

Till stöd för sitt överklagande har Kari Kainiemi lämnat in fotografier bl.a. från sjön Storuman och på fisknät samt skriftlig bevisning i form av bl.a. mailkonversationer och artiklar. Vidare har han åberopat utlåtanden från Stellan Hamrin, fil. dr. i limnologi, som även varit tekniskt biträde vid sammanträdet.

Utlåtanden från Stellan Hamrin

Av ingivna utlåtanden från Stellan Hamrin framgår i huvudsak följande.

Bolaget har ansökt om förnyat tillstånd till fiskodling med traditionell metodik med något reducerat utsläpp av näringsämnen. Ansökan baseras i princip på att RAS-odlingar inte kan krävas för röding i Norrlands inland, att utsläppsmängderna minskar något genom ny teknik, att Malgomaj har till följd av funktionen som reglermagasin möjlighet att ta emot ökande halter av närsalter och att påverkan på nedströms belägna vattenförekomster är försumbart.

RAS-odlingar jämfört med kass-odlingar m.m.

Lagstiftningen förutsätter ett långsiktigt hållbart nyttjande med minsta möjliga miljöpåverkan och utnyttjande av bästa teknik. Ansökan omfattar kommande 20-års period till 2040, då i princip netto nollutsläpp av klimatgaser ska ha uppnåtts och vatten-direktivet sedan länge vara uppfyllt. Genom RAS-odlingar är det i princip möjligt att uppnå nollutsläpp av närsalter. Kass-odlingar däremot, vilka helt saknar rening, utgör idag slutet på en process som närmar sig vägs ände och möjligheterna till effektivisering är mycket små.

Lagstiftningen innebär att transporter måste minimeras och slutna, cirkulära system prioriteras. RAS-anläggningar utgör ett stort steg framåt genom sin kopplade produktion av kött och växter. Utsläppen till mark och vatten kan bli obetydliga och utsläppen till luft minimeras. Traditionella odlingar bidrar normalt med icke försumbara mängder lustgas och metan från sedimentbankar under odlingarna. Dessa gaser har 300 respektive 25 gånger större klimatpåverkan än koldioxid. Produktionen av alla former av fysiska anläggningar kräver energi som riskerar att leda till klimatgasutsläpp beroende på valet av energi-källa. RAS-odlingar kräver odlingskar medan kass-odlingar kräver flyt-anordningar och lokala sjötransporter. RAS-odlingar kan med fördel placeras mycket nära kunderna medan kassodling av röding i stor skala måste ske mycket långt från kunderna. Detta leder inte bara till långa transporter av fisk utan också av foder, vilket är fallet vad gäller odlingen i Malgomaj. RAS-odlingars baksida är behovet av uppvärmning av vatten, men detta kan minimeras genom återanvändning av vatten och elimineras om så behövs genom egen energiproduktion.

Utsläppen av närsalter och organisk substans som sker från kass-odlingar saknar helt motsvarighet i RAS-odlingar. Odling av fisk i Norrland kan i och för sig vara av stor betydelse för den lokala och regionala ekonomin, men det utgör ingen ursäkt för att bedriva förorenande verksamhet. Sökande har inlämnat en detaljerad livscykel-analys av RAS- och Kassodlingar för att styrka sin planerade drift av anläggningen under kommande 20 år. Denna jämförelse blir orimlig dels därför att de speciellt vad gäller RAS-anläggningar baseras på äldre uppgifter – delvis före 2010, dels därför att de båda metoderna befinner sig i helt olika utvecklingsstadier. De resultat som presenteras saknar därför betydelse inför kommande decennier.

Besöksnäringen i området är viktig. Malgomaj hyser ett av landets mest storvuxna rödingbestånd. En stor kass-odling mitt i detta område utgör en betydande negativ faktor som på sikt inte är hållbar. En RAS-odling hade däremot kunnat bli en positiv faktor för besöksnäringen.

Jordbruksproduktion inklusive fisk och fiske innehåller ur klimatsynpunkt flera målkonflikter. En sådan är behovet av naturgödsel för ekologisk produktion, vilket förutsätter djurhållning som ger betydande metangas-utsläpp. Även om växtproduktion å sin sida ger lika stora utsläpp av lustgas, så skapar detta problem som måste hanteras. Utsläpp av klimatgaser direkt och indirekt måste också vägas mot effekter på ex. biologisk mångfald. Hur vi producerar livsmedel är därför av central betydelse för näringens överlevnad. Sett ur ett norrländskt fiskodlingsperspektiv är fortsatt kassodling med ingen eller ringa rening är fullständigt ohållbar. Dagens växande krav på miljö-anpassad och ekologisk odling liksom kravet på rena vatten och fiske på naturliga bestånd innebär ekonomiskt att RAS-odlingar är den bästa vägen framåt.

Den planerade odlingen kommer sannolikt att ha något lägre utsläpp av närsalter än vad som tidigare varit fallet. Denna marginella förändring saknar dock reell betydelse på sikt.

Malgomaj som närsaltsfälla

Sökanden redovisar utredningar som belyser närsaltsituationen i de aktuella sjöarna och beskriver vad som generellt sett händer i de typerna av sjöar, dvs. både reglerade och oreglerade sjöar. Man nämner också att tillförd näring snabbt fördelas uppåt i näringskedjan och fördelas på de olika trofiska nivåerna. Detta är i princip helt korrekt, men frågan är i vad mån detta är relevant för sjön Malgomaj, vilket inte redovisas.

Malgomaj är en måttligt reglerad sjö och är inte i första hand ett regleringsmagasin skapat genom uppdämning av småsjöar och/eller rinnande vatten. Detta innebär att den närsaltminskning som skapas i Malgomaj är mycket mindre än den som skapas i ett uppdämt flodområde. Detta framgår också tydligt av den dubblering av fosforhalterna som nu uppmäts i Malgomaj. Den principiellt avgörande faktorn för sedimentation av partiklar är vattnets genomsnittliga uppehållstid. Eftersom tillrinningen är oförändrad jämfört med förreglerade förhållanden utgörs förändringen av volymökningen efter regleringen. Sjöns medelnivå har höjts med runt tre meter. Det utgör en volymökning på omkring 10 %, vilket är det utrymme som fiskodlingen teoretiskt skulle kunna utnyttja. Enligt VISS har belastningen på sjön ungefär dubblats p.g.a. odlingen (dvs. en ökning med 100 %).

Av redovisningarna framgår att fosforhalten i de aktuella sjöarna är, eller i reglerade sjöar var, runt 4 ug/l. I de verkliga regleringsmagasinen förekom år 2016 halter ner till 2,5 ug/l, vilket visar på effekten i ”riktiga” magasin. I Malgomaj däremot, med en måttlig reglering, där halterna för 10 år sedan låg på 3–5 ug/l noterades år 2016, mätt med samma metodik, halter på 7–10 ug/l. Även i jämförelsen med övriga sjöar idag har Malgomaj en förhöjd fosforhalt. Den beräknade ökningen orsakad av fisk-

odlingen uppgår till 2,5 ug/l. Detta innebär att ökningen i sjön t.o.m. överstiger den beräknade.

Till detta ska läggas att nästan all fosfor tillförs sjön under sommarhalvåret, då både fisken och sjöns växtplankton växer. Detta innebär att effekten av tillförd näring blir betydligt större också på sjöns ekosystem än den som räknas ut som ett årsmedelvärde. Precis som fisken gynnas mest under sommarhalvåret, ökar också de negativa effekterna på ekosystemet under denna period.

Effekterna av fiskodlingen framgår också av VISS där Malgomaj klassas som måttligt påverkad och där näringsmängden i sjön bedöms som förhöjd. Detta är ovanligt (möjligen unikt) bland stora fjällsjöar av denna typ. Hälften av den tillförda näringen till Malgomaj kommer idag från fiskodlingen enligt VISS, vilket förklarar den förhöjda fosforhalten i sjön.

Sökanden hänvisar i sin ansökan till utökade mätningar av växtplankton. Som sökanden själv påpekar innebär ett ökat närsalttillskott att energin fördelas i samtliga övriga trofiska nivåer (djurplankton, djurplanktonätande fisk och kräftdjur samt rovfisk). Det är därför inte möjligt att bedöma effekterna av närsalttillskott genom att enbart analysera växtplankton. Effekterna på växtplankton elimineras till största delen genom ökad predation från djurplankton. Man behöver analysera samtliga trofiska nivåer och samspelet dem emellan, vilket inte är möjligt med det kontrollprogram som föreslås.

Nedströms påverkan

All näring och all biologisk substans som tillförs Malgomaj kommer förr eller senare att lämna sjön och transporteras nedströms. Det kan ta många år, vilket dock är av mindre betydelse för en verksamhet som pågår under så lång tid som fiskodlingar ofta gör. Det viktigaste undantaget från detta utgörs av sedimenterat material under kassarna, men som sökanden anger är tjockleken på dessa bankar begränsad.

Utsläpp av näringsämnen och biologisk substans inklusive urin och fekalier från den odlade fisken kommer därför att transporteras nedströms till kusten och slutligen till hav. Enligt SMHI:s modeller innebär detta att 50 % av den mängd fosfor som tillförs sjön från fiskodlingen når ända ner till Bottenhavet, förorenar Ångermanälven under sin väg nedströms och bidrar till övergödningen av kusten och av Östersjön. Kustområdet är klassat som måttlig ekologisk status p.g.a. förhöjda växtplanktonmängder, vilket är en direkt följd av för höga närsalthalter. Det innebär i princip att ytterligare mängder fosfor inte får tillföras kusten och inte heller Östersjön vilken som helhet är kraftigt övergödd.

Fosfor och VISS

Det är självklart att alla vatten inte kan provtas med tillräcklig noggrannhet i tid och rum. Bedömningar måste därför grundas på en kombination av olika modeller i sin tur baserade på olika pilot-områden med konkreta mätningar. Detta ger betydande

osäkerheter i de framräknade medelvärden, men osäkerheter som går att kvantifiera om man så behöver.

Norrländska vatten har mycket låg produktion. Det innebär inte bara att fosforhalterna naturligt är låga utan det innebär också att den naturliga omsättningen av närsalter är låg och därmed också den andel av närsalterna som ”försvinner” på vägen. Retentionen minskar ju längre norrut och ju längre upp mot fjällen man kommer. Också med högre retention än den VISS redovisar är påverkan på älven och kusten långt större än vad vattendirektivet medger.

Fosfor i foder m.m.

Bolaget tänker släppa ut 2400 ton fiskfoder i Malgomaj, dvs. ett tillskott på runt 24 ton fosfor i en fjällsjö med en naturlig belastning på runt 10 ton fosfor. Alltså mer än en dubbling i en sjö som enligt lag har för höga halter av fosfor och som till år 2027 ska ha minskat sitt fosforinnehåll. Han förstår inte att länsstyrelsen har kunnat godkänna detta och varför man valt att bortse från Miljöbalken och gällande MKN. Han har gått igenom litteraturen vad gäller tillskott av fiskfoder och innehållet i fiskavföring. Wang et al (2013) har tillsammans med norska kollegor gjort studier av norska laxodlingar som bekräftas av andra studier. Man kan anta att dessa resultat utgör ett grundläggande skäl till att norsk kass-odling nu successivt flyttar upp på land och delvis till Sverige.

En industripark för landbaserad fiskodling med plats för 1/3 av all norsk laxodling (100 000 ton) planeras i Bohuslän ihop med bl.a. Region Skåne i Bohuslän för att klara EU:s miljökrav. Det jämte en rad andra etableringar visar att RAS nu är BAT. Runt 25 % av fosfor i fodret följer med fisken upp på land till slakt. Resten passerar antingen genom fisken och ut igen som urin och avföring och tas upp av direkt av vatten-ekosystemet eller hamnar på botten, där det i sin tur bryts ner och återgår till ekosystemet. 8 % av den fosfor i fodret bryts successivt ner och bildar med tiden tillgängligt fosfor eller organiskt fosfor och hamnar således inte permanent i sedimenten. Andelen fosfor i fiskens avföring är långt högre än den i fodret, så man kan säga att fodrets fosfor genom fisken koncentreras till avföringen och sen hamnar i vattnet. Det som avges via fisken blir en del av vatten-ekosystemet eller hamnar på sediment-ytan där det mesta bryts ned och återgår till vattnet. I slutändan – kanske efter flera års cirkulation – är det 5-10 % av tillsatt fosfor som hamnar på någon botten någonstans.

Av det som hamnar i vattnet går 25 % direkt i lösning som fosfat-joner och tas genast upp av växtplankton. Resterande 50 % utgörs av fosfor bundet till organiska partiklar, som till största delen äts upp av djurplankton och bakterier, varvid fosfor frigörs. Bakterier i vattnet och på sedimentytan äts sedan upp av djurplankton respektive encelliga djur. Växtplankton konsumeras av djurplankton och äts i sin tur upp av sik, siklöja och små-röding, som i sin tur äts upp av större röding och öring som äts av människor och fiskgjuse. Det fosfor som hamnar på botten utgörs till en liten del av partikulärt, o-organiskt material, som permanent blir en del av botten och gör att botten tillväxer om än mycket långsamt. Resten angrips direkt av bakterier eller äts upp av den stora mängd bottendjur som lever i sedimenten.

Samtidigt som alla dessa processer pågår transporteras vattnets fosfor nedströms mot kraftverket. Med dessa vattenmassor följer löst fosfor, växtplankton med fosfor och djurplankton med fosfor samt en och annan fisk med fosfor. Samtidigt fylls Malgomaj på med nästan lika mycket fosfor från alla tillflöden inkl. magasinet uppströms. Hela tiden pågår metabolismen hos alla dessa organismer som tillsammans väger omkring 50 kg/ha (5 gr/m²) och innehåller runt 500 gram fosfor. Denna process innebär att bakterier, växtplankton, bottendjur, djurplankton, småfisk och större fisk hela frigör fosfor. Hela tiden konsumeras fosfor genom födan och fosfor lämnar alla djur via urin och avföring. Och hela tiden bildas lösligt fosfat-fosfor som omedelbart tas upp av växtplankton som utgör organiskt, partikulärt material och äts upp av bakterier och djurplankton som avger mera fosfor. Och lite o-organiskt partikulärt fosfor som fastnar i sedimenten. Detta pågår i en ständig dans i vattenmassan. Hela tiden rör sig allt detta med vattnet nedströms.

Denna kunskap har av LTH sammanställts till en system-ekologisk modell med fosfor som valuta som hade kunnat ge rimliga värden på fosfor-förhållandena i Malgomaj. Men då hade det inte blivit någon fiskodling. En del av tillförd fosfor utgörs av den gegga som hamnar under kassarna och är en del av processen med den skillnaden att denna process går långsammare. När en fiskodling funnits i 12 år spelar inte detta någon roll. Läcker fosfor gör dessa akvatiska gödsel-stackar hela tiden. Hur stor denna del är beror helt på strömningsförhållandena. Vid stark ström forslas detta vidare till andra bottnar och bildar relativt tunna lager. Vid svag ström hamnar det mesta under kassarna i tjocka, ganska snabbt växande lager. Men detta har inte presenterats för domstolen. Dessa högar kan bli flera m höga och med en yta långt större än kassarnas. I dessa högar frodas massor med bakterier och smådjur som bryter ner den organiska substansen och hela tiden frigör fosfor år efter år. Dessutom uppstår oftast syrebrist, vilket skapar metan och frigör den fosfor som annars kan ha varit kemiskt, permanent bunden. Att efter odlingens slut ta bort dessa jätte-högar är mycket kostsamt då det måste ske så att varken fosfor eller klimatgaser frigör. Detta kommer självfallet domstolen ta med i sina bedömningar både ekonomiskt och ekologiskt. De nerlagda odlingarna vid Höga Kusten slåss nu för att slippa dessa krav. Det är inte så, som det lätt framstår när man läser bolagets beskrivning, att en del av fosfor hamnar på botten och en del i vattnet och sen är det bra med det. Det är lätt att uppfatta det så, men det beror på att bolagets modell är en rent fysisk modell som helt saknar sjöns biologiska del. Det är en sjö utan liv och då går det jättebra med fiskodlingar. I en sjö med liv är det mycket mer besvärligt. Fiskodlingen med ständig tillförsel av fosfor och ett ständig foder-spill och en stor exkretion av fosfor från fisk utgör hela tiden en aktiv del av vatten-ekosystemet, som hela tiden ökar produktionen och bidrar till övergödningen.

Sen har vi frågan om fosforhalten i själva sjön. Det fanns före odlingen två fosformätningar i sjön på 10 resp. 4 ug/l. Detta tyder på en viss påverkan på sjön redan före fiskodlingen. Vilket betyder att den tål ännu mindre nu. Den totala fosfor-belastningen på sjön är nu enligt myndigheterna 10 000 kg exkl. fiskodlingen. Det kan också nämnas att den totala belastningen från alla människor runt och uppströms sjön tack vare satsningar från alla enskilda fastigheter och tätorter uppgår till 150 kg. Och det har kostat dessa människor mycket pengar. Och bolaget

vill utan någon som helst kostnad för rening kunna släppa ut 18 000 kg. Enligt SMHI är den slutliga depositionen i sjön 20 %. Innan fosfor fastnar i sedimenten har den cirkulerat runt i sjön i 1,5 år i snitt och ställt till med en del elände. Då återstår 14,5 ton fosfor per år som blir en aktiv del av sjöns Ekosystem. Det är långt mer än vad Bolaget anger.

Han har kontaktat centrala myndigheter för att reda ut hur de resonerar och har talat med den tjänsteman som har uppdrag att sköta dessa frågor. Den kunskap som utgör grunden för regeringens officiella redovisning av landets fosforutsläpp till internationellt vatten sker med hjälp av SMHI:s modeller och baseras bl.a. på ett system som heter SMED som i sin tur baseras på bakomliggande expertgrupper och på vetenskapliga artiklar. Vad gäller fiskodlingar anger den att 1 ton producerad fisk avger 6 - 8 kg fosfor till vattnet. Det ger i detta fall runt 15 ton fosfor jämfört med de 14,5 ton som de helt oberoende bedömningar som visats ovan anger. Så låt oss för enkelhetens skull acceptera siffran på 15 ton fosfor från odlingen till sjön. Det är 1,5 ggr mer än hela sjön övriga totala belastning exkl. fiskodlingen. Det innebär rimligen en höjning av fosfor-tillförseln med en faktor på 2,5 i en sjö som redan har för mycket fosfor. Beräkningsmodellen, som alltså utgör grunden för allt arbete i myndigheter och i regeringskansliet, är en utveckling av den modell som redovisas av SMHI och kallas S-Hype.

Vollenweider-modellen m.m.

Hur kan bolaget komma till resultat som anger att alla svenska fiskodlingar i sötvatten totalt avge sju ton till hela Östersjön? Hans förklaring är att man använder en icke korrekt modell – en korrigerad version av Vollenweider-modellen – som är formellt godkänd, men inte bra. Att detta kunnat fortgå beror på att modellen saknar underliggande beskrivning av hur den är konstruerad och därför inte blir begriplig för icke specialister. Den består enbart av en matematisk formel, som i sig inte förklarar någonting och som helt saknar funktionell bakgrund. Det finns en rad andra långt mer avancerade och rekommenderade modeller, som ger andra resultat t.ex. den våra myndigheter använder och vars resultat han har presenterat. Dessa har man valt att bortse från för då blir det ju ingen fiskodling. Istället för att under de 12 år man varit verksam i Malgomaj och andra sjöar och regelbundet mäta fosforhalten, så baserar man sina bedömningar på gammal modell som helt saknar funktionellt underlag och inte tar hänsyn till de komplexa ekologiska samspel som vi nu vet förekommer i sjöar. Den utgår från mätningar av fosfor in och fosfor ut i sjöar och utgår från att man genom mätningar i helt andra sjöar kan avgöra hur mycket fosfor som kommer att stanna i just Malgomaj. Det kan man inte.

Det man skulle kunna göra är att mäta fosforhalten in och ut i ett antal sjöar belägna i samma klimat-zon som Malgomaj och med samma ekosystem (plankton och fisk) som Malgomaj och sedan prediktera hur ett antal okända sjöar i närheten ser ut i genomsnitt. Man skulle också prediktera fosfor-retentionen i en enskild sjö liknande de man undersökt förutsatt att man då också beräknade det totala konfidensintervallet baserat på alla tidigare mätningar. Detta har man inte gjort. Man har inte heller under alla de år man varit verksam i Malgomaj och andra sjöar, mätt inkommande mängd fosfor och utgående mängd fosfor, då hade frågan varit avgjord för länge sen. Vi vet nu att hela sjöns ekosystem baseras på ett samspel mellan

tillförsel av närsalter och selektiv predation från rovfisk. Det innebär att mängden fisk och arten av dominerande fisk är helt avgörande för fosfors omsättning och fosfors retention.

Bara som ett exempel är en sjö med fosfor men utan fisk en klar sjö utan planktonblom med siktdjup på säkert 10 meter. Oavsett mängden fosfor. Om du i samma sjö sätter i fisk kommer den att bli helt förstörd av blågröna alger på några månader med siktdjup på några decimeter. Teorierna bakom detta har fått pris och den är nu helt accepterad och tillämpas internationellt beträffande t.ex. Östersjön av både Helcom och EU. Vollenweider-modellen saknar helt detta biologiska innehåll. Utan ytterligare utredning är den enda möjligheten att utgå från den prejudicerande dom som finns från MÖD. Om domstolen inte kan avgöra vem som har rätt eller fel i detta fall då är man skyldig att basera sin bedömning på miljöbalkens grundläggande krav i första kapitlet och försiktighetsprincipen.

Enligt ansvariga myndigheters bedömning kommer 90 % av den fosfor som lämnar sjön att hamna i Bottenviken. Av de runt 24 ton fosfor som tillsatt foder innehåller kommer 6 ton att fastna i fisken, 3,5 ton att i sjön och 10 % längs älven. Det ger 13 ton som hamnar i Bottenhavet, dvs. 10 % av den totala mängden fosfor som hela Ångermanälven transporterar ut i Bottenhavet. Ingenting av den tillförda fosfor får dock påverka älven och Bottenhavet. Det enda domstolen behöver ta ställning till är om den mängd fosfor som påverkar Malgomaj, Ångermanälven och Bottenhavet är försumbar. I annat fall ska ansökan avslås. Inte heller Bottenhavets kust och öppna vatten, Östersjön eller Västerhavet har uppnått God Ekologisk Status p.g.a. övergödning. Den planerade fiskodlingen i Malgomaj strider därmed mot både Vattendirektivet och miljöbalken i övrigt också ur dessa hänseenden. De beräkningar man har redovisat baseras på SMHI:s övergödningsverktyg som i sin tur baseras på S-Hype modellen. Modellens uppbyggnad redovisas i detalj av SMHI. Modellen har presenterats och diskuterats i vetenskapliga artiklar. De utgör myndigheternas och regeringens officiella bedömning av transporten av fosfor från Malgomaj till internationellt vatten och redovisas både till HELCOM och till EU.

Sammanfattningsvis så är enligt svenska myndigheter och officiell svensk statistik utsläpp från den planerade fiskodlingen i Malgomaj inte tillåtna.

Sjön som regleringsmagasin m.m.

Bolaget anser Malgomaj vara särskilt lämpligt eftersom sjön som regleringsmagasin har ökad förmåga att tolerera ökat fosfortillskott. Detta är inte sant av två skäl. För det första så har sjön inte uppnått God Ekologisk Potential vad gäller näringsämnen och saknar möjlighet att ta emot mer fosfor. För det andra har bolaget missuppfattat begreppet reglermagasin. Det innebär bara att sjöns vattenstånd regleras upp och ner på ett onormalt sätt. Så länge sjöns medelvattenstånd är ungefär detsamma som tidigare så innehåller sjön i medeltal lika mycket vatten som före regleringen. Det innebär att sjön omsättningstid är oförändrad. Det innebär i sin tur att den tid det tar för organiskt material att hamna på botten är oförändrad. Detta är fallet i Malgomaj som idag har samma medelvattenstånd som före regleringen. Att reglera sjön upp och ner ger inget ökat utrymme för närsaltbelastningar. Det bolaget och dess experter tänkt på är regler-magasin som inte bara regleras mer upp och ner än normalt,

utan också har en väsentligt höjd högsta vattennivå. Malgomaj hade ursprungligen ett medelvattenstånd på 341 m.ö.h. Med dagens reglering är medelvattenståndet ungefär 341,5 m.ö.h. Denna skillnad är helt betydelselös vad gäller sjöns förmåga att neutralisera fosfor.

Bolagets beräkningsmodell saknar helt anpassning till dagens kunskap om intertrofiska relationen i sjöar – dvs. hur fosfor omsätts i det biologiska systemet i Malgomaj – och den kan därför inte användas i dessa sammanhang. Bolagets värden är inte trovärdiga och är felaktiga. Vatten-direktivets grunder och tillämpning bygger på att det är mängderna av utsläppta ämnen som påverkar ekosystemet – inte koncentrationer uppmätta på vis plats vid viss tidpunkt. Det är därför man i t.ex. VISS redovisar utsläppta mängder av olika ämnen och det är därför som gränsvärdena för fiskodlingar sätts i mängd foder, inte i koncentration av fosfor. Att redovisa koncentrationer mätta vid ett fåtal tillfällen istället för att redovisa den totala transporten är vilseledande.

För att få tillstånd att i detta fall måste man i Malgomaj uppfylla gällande MKN och man måste använda BAT. Vattendirektivet och därmed miljöbalken kräver att Malgomaj liksom alla andra sjöar ska återföras till nära förindustriella förhållanden med undantag för att åtgärder som permanent skadat ett vatten kan accepteras om åtgärderna är samhällsviktiga. Kravet på Malgomaj vad gäller åtgärder, som inte är förknippade med Vattenkraften, kvarstår oförändrade. Endast skador orsakade av vattenkraft som är orimliga att åtgärda ska accepteras. Det innebär att närsalt-halterna ska vara mycket låga, siktdjupet mycket högt, bottenfaunan oförändrad, påväxten vid stränderna obefintlig, ingen syrebrist och ett litet fiskesamhälle. Han instämmer dock med övriga att klassningen är bristfälligt underbyggd. Det beror på att man inte undersökt sjön och älven. Det är dock ingen ursäkt för att strunta i klassningen.

Man måste börja ersätta gamla modeller utan verklighetsanknytning med i första hand omfattande mätningar av transporten av fosfor. Ett av många problem med Vollenweider-modellen är att man utgår från koncentrationer. Vattendirektivet utgår från mängder. Vattendirektivet fanns inte när Vollenweider-modellen togs fram och den uppfyller inte direktivets krav på exakthet och är därför inte anpassad till dagens lagkrav. Det som krävs i de fall där direktivet tillåter ökade utsläpp av fosfor är reella transportberäkningar och i de fall modeller måste användas moderna dynamiska modeller som inkluderar hela ekosystemet. Sådana finns och vore särskilt enkla att använda i närings- och artfattiga fjällsjöar.

Han har gått igenom de studier som finns av bl.a. dynamiken i fosforutsläpp från norska lax-odlingar. De visar mycket klart att runt 25 % av tillförd fosfor tas upp med fisken och 75 % hamnar i sjön, antingen från fiskens exkretion eller fodret. Runt 10 % fastnar permanent i sedimenten. 65 % av tillförd fosfor cirkulerar i systemet och förs successivt ur sjön och ner längs älven. Knappt 60 % når kusten och förs sen vidare. Detta stämmer dessutom med de beräkningar som ligger till grund för Sveriges rapportering av närsalt-utsläpp till Helcom och EU och ligger till grund för hela det svenska vattenarbetet. Fiskodlingar ingick inte i systemet överhuvudtaget från början. Fosfor från Östersjön är den i särklass värsta förorenaren

av Kattegatt och det inkluderar fosfor från odlingarna. Om man skulle anse att Malgomaj tål mer fosfor, så gör inte älven, kusten, Bottenviken, Östersjön eller Kattegatt det. Inte heller dessa områden får belastas med fosfor och där är underlaget för bedömningar mycket gott.

Angående ekonomisk bärkraft så anser han att man bör därför ta alla röda siffror med en viss nypa salt, att det tar tid att betala av investeringarna och att det är orimligt att begära att RAS-odlingar med nästan 100 % rening ska konkurrera med kass-odlingar med 0 % rening. Norge har för att bl.a. kompensera för detta infört koncessionsavgifter och det borde Sverige också ha gjort.

Frågan är nog hur man ska tolka den svenska lagen vad gäller BAT. En rimlig tolkning av kravet på BAT är att man tvingas använda RAS-odlingar i Sverige och då odla den fisk man själv väljer, dvs. den fisk som lönar sig. Bolaget nämnde alla sjukdomar som tycks drabba RAS-odlad fisk. Kass-odlad fisk är dock inte på något sätt befriad från sjukdomar.

Han delar synen att det vore bra med nya fiskodlingar baserade på hållbar föda. Nya fiskodlingar måste dock bedrivas hållbart utan att förorena och det enda sättet är att skapa odlingar där allt bortgående vatten kan renas. Kass-odlingar i vatten kommer inte att fungera trots eventuell återföring av fekalier. Det kommer att finnas utrymme också för småskalig verksamhet ute på landsbygden, men den får inte kännetecknas av förorenade sjöar och förorenade stränder i ständig konflikt med grannar och myndigheter.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har som grund för sin inställning uppgett i huvudsak följande.

Lokalisering och påverkan på vattenmiljön

Länsstyrelsen konstaterar att aktuell lokalisering för fiskodlingen utgörs av den reglerade sjön Malgomaj. Länsstyrelsen delar MPD:s bedömning att den sökta verksamheten inte riskerar att bidra till att några miljökvalitetsnormer, eller enskilda kvalitetsfaktorer, för sjön Malgomaj eller närmast nedströmsliggande vattenförekomster överskrids. Med det stora utsläppet av näringsämnen som odlingen ger till sjön Malgomaj är det dock befogat att undersöka möjligheterna att minska fosforläckaget. Trots att miljökvalitetsnormerna för vatten uppnås kan det inte uteslutas att det på sikt kan uppstå problem som vi inte kan förutse idag. Av den anledningen är föreskriften U1, som syftar till att utreda möjligheten att minska verksamhetens utsläpp av näringsämnen och andra restprodukter, och tillståndets tidsbegränsning om 12 år av betydelse.

Närmare om miljö kvalitetsnormerna

Båda parter har lämnat synpunkter på systemet och de har viktiga poänger. I maj 2019 klassades sjön utifrån en nationell påverkansmodell baserat på påverkansdata, schablonvärden och inte utifrån tillgänglig från recipientdata. Som det är nu är klassningen av ekologisk status måttlig men säkerheten på klassningen är låg om man tittar i VISS. Länsstyrelsen har tittat på den data som har lämnats in och enligt uppgifter i ansökan är den ekologiska statusen god trots att odlingen bedrivits i flera år. Tillståndet som lämnats av miljöprövningsdelegationen är inget ökat tillstånd att släppa ut fosfor, fodermängden är densamma, däremot regleras i praktiken utsläppet något hårdare än vad som tidigare varit tillståndsgivet. Länsstyrelsen kommer att verka för att beredningssekretariatet ser över klassningen utifrån data som finns i ansökan och senare miljörapporter. Länsstyrelsen vet inte vad den klassningen blir ännu och det skulle kunna förändra saken. Länsstyrelsen bedömer att odlingen bör kunna tillåtas.

Bästa möjliga teknik

När bästa möjliga teknik ska bedömas spelar flera olika faktorer in. När det gäller teknologin ska den, från en teknisk och ekonomisk utgångspunkt, vara industriellt möjlig och tillgänglig att använda i aktuell bransch. Tekniken ska således inte endast förekomma på experimentstadiet. Kravet på bästa möjliga teknik ska även beaktas utifrån 2 kap. 7 § miljöbalken. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärderna jämfört med kostnaderna för dessa. De krav som kan ställas efter att en rimlighetsavvägning har skett kan sägas motsvara kravnivån för bästa tillgängliga teknik.

För verksamheten i Malgomaj har bolaget ansökt om tillstånd för ett öppet odlings-system. För fiskodling finns dock olika typer av metoder och tekniska lösningar. Dessa lämpar sig olika bra beroende på en rad olika faktorer som miljö, fiskart och odlingsstadier av fisken. Vid bedömningen av bästa möjliga teknik har bolaget värderat öppna, semislutna och slutna kassar samt recirkulerande system (RAS). Bolagets bedömning är att det inte är möjligt att i nuläget övergå till annan ny

odlingsteknik i full industriell skala på vald lokalisering motsvarande bolagets ansökta verksamhet.

Länsstyrelsen konstaterar att odling i öppna kassar ofta saknar möjlighet till rening och uppsamling av restprodukter, som fekalier och foderrester. Odling i öppna kassar är dock en välbeprövad teknik och en viss utveckling och förbättring vad gäller miljöbelastningen har skett under de senaste decennierna. Detta gäller exempelvis optimering av givor och minskat spill av foder samt minskad fosforhalt i fodret. I aktuellt ärende har bolaget exempelvis åtagit sig att använda fiskfoder med en lägre fosforhalt än tidigare. När det gäller semislutna odlingssystem är detta en teknik under utveckling. Fördelen med odling i semislutna kassar är den teoretiska möjligheten att samla upp delar av fekalierna och foderspillet i botten av kassen, och därmed viss möjlighet för rening. Länsstyrelsen gör bedömningen att bolaget har visat att det finns för stor osäkerhet i dagsläget för att säga om semislutna kassar klarar de förhållanden som gäller i Malgomaj.

RAS-tekniken innebär en landbaserad odling. Oberoende om det är tekniskt och praktiskt möjligt att uppföra en RAS-anläggning vid bolagets lokalisering ifrågasätter länsstyrelsen om det kan anses ekonomiskt rimligt att använda den tekniken för att odla röding till matfiskstorlek. I detta sammanhang vill länsstyrelsen även påpeka att möjligheten för eventuellt ekonomiskt stöd för en viss teknik bör bortses från vid val av bästa möjliga teknik. Enligt Naturvårdsverket ska tekniken vara kommersiellt tillgänglig vid en anläggning, i en öppen marknadsekonomi, som drivs utan ekonomiskt understöd.

I bedömningen av bästa möjliga teknik ska även beaktas att MÖD i ett antal avgöranden (bl.a. mål nr M 8374-15, M 1425-17 och M 10773-16) framhållit att odling i öppna kassar inte ger möjlighet till någon uppsamling eller rening av foderrester och fekalier. Därutöver uttalar domstolen att utsläppet av fosfor och kväve utgör en ansenlig mängd i förhållande till andra utsläppskällor och att tekniken inte medger någon annan metod för begränsning av utsläpp än minskad produktion. Domstolen uttalar vidare att om verksamhetsutövaren väljer tekniken

öppna kassar måste höga krav ställas på bolagets redovisning av alternativa produktionsmetoder.

Slutligen vill länsstyrelsen anföra att redovisning av teknikval och produktionsmetoder bör bedömas med hänsyn till aktuell lokalisering. Bolaget har i detta fall valt en plats för fiskodlingen som utgörs av en näringsfattig reglerad sjö. Det är således inte fråga om ett område med en känslig recipient.

Sammanfattande bedömning i denna del

Det finns andra tekniker för odling av fisk än öppna odlingssystem. Frågan är om dessa tekniker är tillgängliga och rimliga ur kostnadssynpunkt jämfört med miljönytta. Enligt länsstyrelsens mening har bolaget visat att det i nuläget inte finns andra kommersiellt tillgängliga odlingstekniker att direkt implementera i en odling för röding. Därutöver vill länsstyrelsen framföra att det vid en rimlighetsavvägning skulle vara orimligt att ställa krav på annan teknik i nuläget med hänsyn till kostnad och miljönytta vid vald lokalisering. Som framgår ovan är verksamheten belägen i en näringsfattig, reglerad sjö med goda strömningsförhållanden. Det innebär att föreslaget odlingssystem med öppna kassar för tillfället är bästa möjliga tillgängliga teknik för aktuell lokalisering. Med det sagt är det inte säkerställt att öppna kassar i fortsättningen kommer att bedömas som bästa möjliga tillgängliga teknik. På grund av utsläppen av näringsämnen och restprodukter är det av vikt att det finns en utredningsföreskrift och en tillståndstid om endast 12 år.

Tidsbegränsning

I vissa fall finns det anledning att meddela tidsbegränsade tillstånd, exempelvis när det gäller verksamheter med en påtaglig miljöpåverkan. En viktig konsekvens av tidsbegränsning är att det efter hand måste ske en ny tillståndsprövning för att verksamheten ska få fortsätta. Tillståndstiden ska vara lämplig utifrån förutsättningarna i det enskilda fallet. Länsstyrelsen anser att tillstånd till den aktuella verksamheten ska ges för en begränsad tid med anledning av den teknikutveckling som sker inom fiskodlingsområdet och att verksamheten medför ett betydande tillskott av näringsämnen. En tidsbegränsning på 12 år möjliggör fortsatt drift av den befintliga odlingen under en period när ny teknik och nya metoder kan utredas

– både inom ramen för nuvarande verksamhet och utredningsföreskriften men även utanför, inom ramen för exempelvis de externa projekt som bolaget redogjort för i sin ansökan. I fiskodlingsbranschen råder för närvarande vissa osäkerheter kring bland annat teknikval för odling. Att tillståndet ges för en begränsad tid säkerställer att verksamheten kommer att omprövas, inom en rimlig tid, och att eventuellt ny förbättrad produktionsmetod och reningsteknik då kan införas.

Sammanfattande bedömning

Länsstyrelsen har valt att belysa de viktigaste aspekterna för verksamhetens tillåtlighet – påverkan på omgivande miljö, specifikt vattenmiljön, och bästa möjliga teknik. Viktiga aspekter är även tillståndstiden och utredningsföreskriften med tillhörande provisorisk föreskrift. Den sökta verksamheten riskerar inte att bidra till att några miljökvalitetsnormer för sjön Malgomaj eller närmast nedströmsliggande vattenförekomster överskrids. Odling i öppna kassar är för tillfället den bästa möjliga tillgängliga tekniken utifrån gällande lokalisering och med beaktande av vad som är ekonomiskt rimligt. Länsstyrelsen anser med hänsyn till vad som ovan sagts, och med de villkor som föreskrivs i tillståndet tillsammans med de åtaganden som bolaget angett, att den föreslagna lokaliseringen kan tillåtas. En förutsättning är även att tillståndet tidsbegränsas och att bolaget genomför de utredningar som ålagts dem.

Bolaget

Bolaget har som grund för avvisningsyrkandet och för bolagets inställning i övrigt anfört i huvudsak följande.

Grunder till stöd för yrkandet om avvisning av överklagandet

MÖD har, enligt vad som framgått ovan under bakgrund, återförvisat målet till mark- och miljödomstolen för prövning i sak av Kari Kainiemi överklagande.

I beslutsskäl skriver MÖD:

”Även om Arne Ferrys skrifter har formulerats i jag-form talar enligt Mark- och miljööverdomstolen omständigheten att han har uppgivit sig vara språkrör för närboende tillsammans med fullmakten att företräda Kari Kainiemi med tillräcklig styrka för att han har överklagat miljöprövnings-delegationens beslut också i egenskap av ombud för Kari Kainiemi”.

Bolaget anser att detta inte är riktigt. Arne Ferry har aldrig talat om att han representerar närboende till odlingen i Malgomaj utan istället tydligt skrivit att han representerat närboende till Överumans fisk AB:s odling i Storuman som är ett helt annat företag vars verksamhet är belägen i ett helt annat vattensystem. Det har inte funnits någon avsikt att överklaga eller yttring hos Kari Kainiemi att överklaga som framkommit före överklagandetidens utgång. Arne Ferry har anfört att han inte minns – eller vill svara på frågan – när i tiden han fått i uppdrag att överklaga. Bolaget menar att Arne Ferry och Kari Kainiemi inte har haft kontakt under tiden från år 2013 och fram till efter överklagandetidens utgång, att Arne Ferry inte har haft för avsikt att överklaga för Kari Kainiemis räkning och att Kari Kainiemi inte har haft för avsikt att överklaga före överklagandetidens utgång. Arne Ferry har drivits av personlig övertygelse. MÖD har återförvisat målet och det har nu framkommit nya omständigheter som den instansen inte tog ställning till. Det finns därmed rättsligt utrymme för mark- och miljödomstolen att ta ställning till dessa omständigheter och man kan fundera på om överrättens beslut vunnit rättskraft eller inte.

Grunder för inställning i sak

Rättsliga utgångspunkter – bästa möjliga teknik förutsätter att tekniken är industriellt möjlig att använda i branschen

Av 2 kap. 3 § miljöbalken framgår att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Kravet på att bästa möjliga teknik ska användas innebär att tekniken ska vara industriellt möjlig att använda i branschen, inte bara från teknisk utan också från ekonomisk synpunkt, samt att den är tillgänglig och inte endast förekommer på experimentstadiet. Naturvårdsverket skriver i sin vägledning att tekniken ska vara

kommersiellt tillgänglig och användas på någon anläggning i en öppen marknads-ekonomi som drivs utan ekonomiskt understöd.

Att tekniken enligt förarbetena ska vara industriellt möjlig att använda i branschen från en ekonomisk synpunkt måste innebära att tekniken går att använda på ett lönsamt sätt, dvs. att verksamheten i vart fall över tid ska ge ett positivt resultat, och då även när avskrivningar, amorteringar och räntekostnader räknas in. Att verksamheten över tid ger ett positivt resultat är en förutsättning för att den ska kunna drivas utan ekonomiskt understöd. Om verksamheten över tid genererar ett samlat negativt resultat krävs det understöd, i form av externa bidrag eller återkommande tillskott från aktieägarna, för att fortsätta bedriva verksamheten.

Det är alltså inte fråga om vad som är rimligt att kräva av en verksamhetsutövare enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Förarbetsuttalandena får istället tolkas så att en teknik som inte möjliggör en lönsam verksamhet inte utgör bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 3 § miljöbalken. Detta ska vara utgångspunkten vid bedömningen av vad som kan anses utgöra bästa möjliga teknik.

Kravet på bästa möjliga teknik gäller endast i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla

Enligt 2 kap. 7 § miljöbalken gäller kravet på bästa möjliga teknik endast i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla det. Vid en bedömning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Proportionen mellan den nytta för människors hälsa och miljön som bästa möjliga teknik medför får inte vara orimlig med hänsyn till de kostnader som åtgärderna föranleder. Nyttan ska bedömas utifrån de fördelar för miljön som åtgärden får anses innebära i det enskilda fallet, varvid de miljömål som riksdagen antar särskilt ska beaktas. Hänsyn ska alltså tas till hur mycket mindre riskerna för en negativ effekt på hälsan och miljön kan antas bli vid olika åtgärder. I bedömningen ska uppskattas dels sannolikheten för att hälsan och miljön påverkas, dels hur allvarlig

denna verkan kan beräknas bli. Även graden av känslighet i det område där påverkan sker och graden av känslighet hos dem som utsätts för störning ska beaktas.

I kravet på att nyttan ska bedömas utifrån fördelarna för miljön i det enskilda fallet ligger att bedömningen kan och ska utfalla olika beroende på miljöns känslighet. Vad exempelvis gäller förutsättningarna för fiskodling anger regeringens livsmedelsstrategi att det är ”stora regionala skillnader vad gäller odlingstekniker, lämpliga arter samt lokala problem och möjligheter” samt vidare att ”det finns behov av att tydliggöra inom vilka geografiska områden som vattenbruk kan vara aktuellt och vilka tekniker som kan tillåtas i olika vatten beroende på deras känslighet”. Vattenmiljöns status och känslighet spelar roll för vilken belastning som är acceptabel och därmed vilken teknik som kan krävas i olika vatten. Kravet på bästa möjliga teknik för fiskodling kan därmed inte ställas på samma sätt i ett vatten som är näringsfattigt och näringsutarmat till följd av bl.a. vattenkraftsreglering jämfört med ett vatten som är näringsrikt.

Av praxis följer att det vid bedömningen av bästa möjliga teknik ska ställas höga krav på redovisning av alternativa produktionsmetoder

Kari Kainiemi hänvisar till MÖD:s avgöranden i mål nr M 2620–16, M 8673–15, M 8882–15, och förefaller mena att avgörandena ger stöd för påståendet att fiskodling i öppna kassar inte kan anses uppfylla kravet på bästa möjliga teknik. Bolaget anser att domstolen i samtliga av de hänvisade avgörandena endast har uttryckt att det kan ifrågasättas om odling i öppna kassar uppfyller kravet på bästa möjliga teknik. Detta särskilt med hänsyn till att tekniken inte medger någon metod för att begränsa utsläpp, medan andra verksamheter får tåla höga kostnader för att just begränsa sina utsläpp. Bolaget menar att det, utifrån de aktuella domarna, inte går att utläsa att MÖD skulle ha tagit ett sådant principiellt ställningstagande med innebörd att fiskodling i öppna kassar inte ska anses uppfylla kravet på bästa möjliga teknik.

MÖD har senast prövat frågan om odling i öppna kassar utgör bästa möjliga teknik för fiskodlingsverksamhet genom dom den 28 mars 2018 i mål M 10773–16. I domskälen konstaterade domstolen att kraven på sökandens redovisning av alter-

nativa produktionsmetoder ska ställas högt, mot bakgrund av att det fanns konkreta uppgifter om annan teknik än öppna kassar samt att det var fråga om betydande punktutsläpp. MÖD bedömde att den utredning som sökanden hade presenterat i målet till stöd för påståendet, att det inte är lönsamt att odla matfisk med annan teknik än öppna kassar, var begränsad, samt att det saknades uppgifter om produktionskostnader och miljöpåverkan för alternativa produktionsmetoder som möjliggör en jämförelse med odling i öppna kassar. Sammantaget bedömde MÖD att sökanden inte hade visat att odling i öppna kassar fortfarande utgör bästa möjliga teknik.

MÖD har alltså inte uttalat att fiskodling i öppna kassar inte kan anses utgöra bästa möjliga teknik på ett generellt plan. Av MÖD:s praxis följer emellertid att kraven på en sökandes redovisning avseende alternativa produktionsmetoder ska ställas högt. Bedömningen av vad som utgör bästa möjliga teknik måste således utgå från förutsättningarna i det enskilda fallet.

Bolaget konstaterar i sammanhanget att det underlag som har getts in i denna tillståndsprövning är väsentligt mycket mer omfattande än det underlag som Mark- och miljööverdomstolen har haft att pröva i ovan redovisade praxis. Underlaget fyller också de specifika luckor som MÖD tidigare har framhållit.

RAS utvecklas som komplementär teknik, inte som tekniskifte

Kari Kainiemi har tidigare anfört att odling i öppna kassar kommer att avvecklas och istället ersättas av RAS-anläggningar. Bolaget konstaterar att vad Kari Kainiemi anför är spekulativt och till stor del bygger på felaktiga påståenden. Att det skulle pågå ett tekniskifte från öppna kassar till RAS är felaktigt, vilket bolaget utvecklar i det följande.

Den globala produktionen av fisk i fiskodlingar uppgår i dag till drygt 82 miljoner ton per år. Denna produktion sker i princip uteslutande i någon form av genomflödessystem som damm, tråg eller kasse. Under den kommande tioårsperioden, till år 2030, väntas den globala produktionen av fisk i fiskodlingar öka med drygt

26 miljoner ton till en årlig produktion om 108,5 miljoner ton. Den samlade kapaciteten hos de RAS-odlingar som planeras under samma period utgör en liten andel av den totala förväntade produktionsökningen, och en ännu mindre andel av den totala produktionen under denna period. RAS-odlad fisk kommer således inte att utgöra mer än en mycket liten andel av den globala fiskodlingen, eller med andra ord en nischprodukt. RAS-odling kommer därför inte att ersätta kassodling under överskådlig framtid, eller ens någonsin.

Den främsta orsaken till utveckling av RAS i de länder som odlar lax i öppna kassar i havet är problemen med laxlus. Förekomsten av laxlus medför omfattande kostnader för förebyggande åtgärder och behandling. Laxlus medför även en väsentligt ökad dödlighet hos fisken i kassarna, vilket medför stora kostnader för både produktionsbortfall och omhändertagande. Utvecklingen i dessa länder, där Norge är världsledande, syftar inte till att flytta upp all fiskodling på land. Detta är varken miljömässigt försvarbart eller ekonomiskt genomförbart. Istället syftar utvecklingen till att odla sättfisken till en större storlek innan den sätts ut i kassar för fortsatt tillväxt upp till slaktfärdig storlek. För att illustrera detta kan nämnas ett reportage från konferensen Aquaculture Innovation Workshop 2017, där stora aktörer inom den globala fiskodlingsbranschen förklarar att stora investeringar görs i RAS, i syfte att minska antalet dagar som fisken befinner sig i havet, för att på så sätt minska trycket från laxlus och sjukdomar och därmed minska kostnaderna. Odling i kassar förblir enligt dessa aktörer den viktigaste tekniken.

Kari Kainiemi påstående att odling i öppna kassar inte får bedrivas i sötvatten i Norge är felaktigt. Norge antog på 1990-talet en policy att inte odla fisk i öppna kassar i sötvatten utan att istället placera sådana odlingar längs sin omfattande kuststräcka. Detta innebär däremot inte ett totalt förbud och det finns ett tiotal fiskodlingar med öppna kassar i sötvatten i Norge. Två av dessa beviljades nyligen tillstånd på cirka 300 ton vardera för odling i näringsfattiga regleringsmagasin. Även i Finland meddelas nya tillstånd för odling i öppna kassar.

Bolaget vill återigen understryka att man ser positivt på teknikutveckling. Utvecklingen bör inte ses som att den alltid handlar om ett alternativ mot ett annat. Odling är i sig ett komplement till vildfångad fisk. De olika odlingstekniker som finns, såväl genomflödessystem i dammar, kar/bassänger eller kassar som helt eller delvis slutna eller recirkulerande system, har funnits och utvecklats parallellt under lång tid, och fortsatt utveckling pågår inom respektive teknik. De olika teknikerna exkluderar inte varandra utan kompletterar snarare varandra. Alla tekniker passar dock inte, och är heller inte färdigutvecklade, för samtliga arter, storlekar och miljömässiga förutsättningar, och alla tekniker ger heller inte ekonomiska förutsättningar i alla lägen.

Bolaget konstaterar sammanfattningsvis att bilden att det skulle pågå ett teknikskifte inom odling av laxartade fiskar i matfiskstorlek till förmån för RAS är felaktig. Det rör sig snarare om en komplementär teknik som kan komma att stå för en liten del av den totala produktionen. För att denna andel ska ha någon betydelse alls krävs dessutom att tekniken blir ekonomiskt bärkraftig.

RAS2020 utgör inte en separat odlingsteknik

Kari Kainiemi anför att RAS2020 utgör en separat och väletablerad odlingsteknik, som medför stora miljöfördelar, både i förhållande till odling i öppna kassar, men också i förhållande till annan RAS-teknik. Kari Kainiemi anför att bolaget inte beaktat RAS2020 i sina bedömningar av alternativa odlingstekniker och att det därmed föreligger en brist i bolagets ansökningsunderlag.

Såvitt bolaget förstår menar Kari Kainiemi att RAS2020 särskiljer sig från annan RAS-teknik genom att den är uppbyggd med koncentriska bassängdelar, som kan anpassas till såväl faktisk produktionsvolym som olika fiskstorlekar. Att RAS2020 är uppbyggt med koncentriska bassängdelar, där storleken på bassängdelarna kan justeras för att anpassas till de faktiska förhållandena, medför emellertid inte att RAS2020 är att se som en separat teknik. Justerbara bassängdelar kan förvisso i teorin leda till lägre driftkostnader, men det medför inte någon beaktansvärd skillnad i själva odlingstekniken. Bolaget konstaterar också att investeringskostnaderna

fortfarande är betydande. Detta beror självfallet på att kostnaderna styrs av den dimensionerade produktionsvolymen, dvs. den största möjliga volymen av modulerna. Att modulerna därefter kan minskas är likvärdigt med att en eller flera odlingsbassänger i en annan typ av RAS-anläggning kan stängas av.

Vad gäller reningsgraden i en RAS2020-anläggning noterar bolaget att den påstådda reningsgraden motsvarar den som återförsäljare vanligen anger för RAS-anläggningar. I praktiken är reningsgraden dock lägre. Reningstekniken i en RAS2020-anläggning är densamma som i andra RAS-anläggningar. I avsaknad av testresultat från anläggningar i faktisk drift finns det därmed ingen anledning att anta att RAS2020 skulle medföra bättre reningsmöjligheter än andra RAS-anläggningar.

RAS är inte ekonomiskt lönsamt

Driftsteknikens känslighet, såväl mekanisk som biologisk, ger hög ekonomisk risk. Bilden bekräftas av bolagets utförda beräkningar och av faktiska utfall från pågående RAS-projekt, inklusive de RAS-anläggningar som klaganden har hänvisat till. RAS-anläggningar kräver även kontinuerliga tillskott av ägarkapital eller externt kapital för att finansiera driften.

Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt har i dom i oktober 2020 i mål nr M 15-20 anfört:

”Enligt domstolens mening talar utredningen i målet sammantaget för att RAS-tekniken i dagsläget inte är industriellt tillgänglig eller ekonomiskt bärkraftig. En odling med öppna kassar synes för tillfället vara bästa möjliga teknik för den aktuella lokaliseringen i Siljan”.

Samma domstol har i dom i december 2020 i mål nr M 1633-20 anfört:

”Sammantaget anser domstolen att fiskodling i öppna kassar för närvarande är bästa möjliga teknik för odling av regnbåge till matfiskstorlek. Även om man skulle anse att RAS-tekniken är så pass etablerad att den kan anses vara industriellt tillgänglig, anser domstolen att det i detta fall inte kan anses rimligt att kräva att RAS, eller semislutna system, används. Kostnaderna för dessa system överstiger nyttan av att använda dem på den aktuella lokaliseringen”.

Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt har i dom i februari 2021 i mål nr M 353-20 anfört:

”Enligt domstolens mening talar utredningen i målet sammantaget för att RAS-tekniken i dagsläget inte är industriellt tillgänglig eller ekonomisk bärkraftig för odling av matfisk på den aktuella platsen. Mot denna bakgrund bedömer mark- och miljödomstolen att odling med öppna kassar för tillfället är bästa möjliga teknik för den aktuella lokaliseringen i Storumansjön”.

MPD:s bedömning i detta mål är att:

”Miljöprövningsdelegationen anser att bolaget har visat att det i dagsläget inte finns kommersiellt tillgängliga uppsamlings- och reningstekniker att direkt implementera i befintlig odling”.

RAS-teknik medför endast begränsad miljönytta

Bolaget har i tidigare ingivet underlag redogjort för att fiskodling i RAS enbart medför begränsade miljöfördelar i jämförelse med fiskodling i öppna kassar. Detta inte minst på grund av att RAS-anläggningar är mycket energikrävande och att en fiskodling genom RAS skulle medföra väsentligt högre energiförbrukning.

Stellan Hamrin anger att RAS-odlingars baksida är behovet av uppvärmning av vatten, men att detta kan minimeras genom återanvändning av vatten och genom egen elproduktion med hjälp av solceller och vindkraft.

Bolaget konstaterar att Stellan Hamrins utlåtande är missvisande. En RAS-anläggning är mycket energikrävande, vilket medför negativa konsekvenser sett till klimat och resurshushållning. Det största energibehovet kommer inte från uppvärmning utan från pumpning av vatten i anläggningen och syresättning av vattnet. Värmeåtervinning, vilket självklart sker eftersom vattnet recirkuleras, är därmed av liten betydelse. Att driva en RAS-anläggning med egen el från solceller och vindkraft vore mycket riskabelt. Driftstabilitet är avgörande för en RAS-anläggning och anläggningen behöver kontinuerlig tillgång till el. Vattnet pumpas runt och syresätts dygnet runt, dvs. även när solen inte skiner och när vinden inte blåser. Ett kortare driftstopp kan snabbt orsaka omfattande fiskdöd, vilket har beskrivits i ingivet underlag. Bolaget konstaterar också att LCA-studier visar på en totalt sett större miljöpåverkan för RAS jämfört med kassodling. Sammantaget vidhåller bolaget att RAS-teknik endast medför begränsad, om ens någon, miljönytta.

Jordbruksverket och finska Naturresursinstitutet - RAS är inte tillgängligt

Jordbruksverket har nyligen uttalat att RAS-teknik inte kan anses vara en i dagsläget industriellt tillgänglig teknik för odling av regnbåge till matfiskstorlek i Sverige. Tekniken förekommer i dagsläget till största del inom s.k. pilotprojekt och verksamheten kräver ofta omfattande externa ekonomiska åtgärder för att den ska vara möjlig. Jordbruksverket framhåller även att konkurrensmässiga aspekter bör beaktas när bedömningen om bästa möjliga teknik görs. Annars finns risken att en situation uppstår där Sveriges tolkning av bästa möjliga teknik riskerar att snedvrider konkurrensen gentemot andra EU-länder då olika länder ställer olika hårda krav på tekniken. Jordbruksverket bedömer därmed att odling i öppna kassar är att betrakta som i dagsläget bästa möjliga teknik.

Även finska Naturresursinstitutet har nyligen uttalat sig om huruvida RAS-odling av regnbåge i matfiskstorlek omfattas av definitionen av BAT-teknik. Naturresursinstitutet menar att recirkulationsodling ännu är en teknik i utveckling, som kan tillämpas på bl.a. odling av havslaxyngel eller odling av fiskar med högre kilopris. I ljuset av tillgänglig kunskap kan recirkulationsodlingen inte anses vara BAT-teknik för odling av stor regnbåge, eftersom verksamheten inte till skäligen kostnader kan tillämpas inom branschen i fråga.

Bolaget noterar att både Jordbruksverkets och Naturresursinstitutets yttranden förvisso avser odling av regnbåge till matfiskstorlek. Jämfört med regnbåge har röding, vilket bolaget odlar, fördelen att den kan gå tätare, vilket i teorin möjliggör mer biomassa per volymenhet. Samtidigt är rödingen mer känslig än regnbåge vad gäller vattenkvalitet, vilket blir en särskild utmaning i RAS-system. Röding är även känsligare för sjukdomar. Den har också en påtagligt långsammare tillväxt än regnbåge. Den långsammare tillväxten har begränsad betydelse för foderkostnaden per kg tillväxt, men har väsentlig betydelse för i princip samtliga övriga kostnader, mätt per kg tillväxt. Tillväxten kan förvisso förbättras genom att höja vattentemperaturen, men en högre vattentemperatur innebär högre risk för fiskens välfärd. Rödingen är mycket känslig för högre temperaturer och redan de temperaturer som krävs för

att den biologiska reningen i RAS-system ska fungera medför förhöjda risker för rödingens välfärd.

Vidare dras RAS med nackdelen att fisken som odlas lätt får en dyktig bismak, vilken orsakas av vissa bakterier som finns i biofilter och biofilmer i reningsanläggningen. För att få bort smaken krävs att fisken får simma i rent vatten under ett par veckor, vilket är en mycket kostsam metod. Även odlare som tillämpar denna metod kan ha problem med en sådan bismak, bl.a. eftersom bismaken inte helt försvinner från alla fiskar. En liten andel behåller bismaken även efter rening av fisken.

Härtill kan fisken inte alltid renas/sköljas. Det finns ett stort antal exempel på när fisk har nödslaktats efter ett tekniskt haveri, och vid nödslakt kan sköljning inte ske. Även fiskköttets utseende och konsistens kan vara sämre för RAS-odlad fisk än för kassodlad fisk. Röding anses vara en delikatessfisk, vilket motiverar ett i förhållande till många andra fisksorter något högre försäljningspris. Detta medför emellertid att marknaden också är än mer känslig för smakstörningar och påverkan på utseende och konsistens i röding än i annan fisk.

Av ovan anförda skäl saknas anledning att göra en annan bedömning avseende RAS för röding jämfört med RAS för regnbåge. Bolaget konstaterar därför att slutsatserna i Jordbruksverkets och finska Naturresursinstitutets yttranden, att RAS-odling inte är en tillgänglig teknik, är likaledes giltiga för RAS-odling av röding.

Utsläpp av näringsämnen

Malgomaj är, till skillnad från vad Kari Kainiemi och Stellan Hamrin påstår, ett regleringsmagasin. Detta har bolaget redovisat och redogjort för i ingivet underlag.

Malgomajs vattenståndsvariation uppgår till sex meter till följd av regleringen. Malgomaj uppvisar därtill en avsaknad av litoralzon, vilket är typiskt för en kraftigt modifierad vattenförekomst.

Att Malgomaj utgör ett regleringsmagasin innebär att vattenförekomsten har en ökad retention, dvs. en bättre förmåga att omhänderta de näringsämnen som släpps ut från den sökta verksamheten. Malgomaj är därtill ett av en lång rad regleringsmagasin i Ångermanälven. Vart och ett av dessa regleringsmagasin bidrar till retention av fosfor och till upptagande av fosfor i näringsväven.

Att vattenkraftsreglering leder till näringsutarmning av regleringsmagasinen och älvsystemet beskrivs bl.a. i Vattenmyndighetens för Bottenhavets vattendistrikt förvaltningsplan för perioden 2016–2021. Där anges att reglering leder till en *”’urtvättnings’ av de näringsämnen som finns i strandområdet och vattnet i ett magasin. En näringsutarmning (oligotrofiering) som påverkar den biologiska produktionen negativt som i sin tur kan bidra till en sänkt ekologisk status/potential.”*

Utöver den minskning av näringsämnen som vattenregleringen orsakat, sker det också en generell minskning av näringsämnen i svenska vatten. Detta tros ha två underliggande orsaker, dels en ökad tillväxt i skogarna till följd av ett effektivare skogsbruk, vilket binder upp näringen i skogen, dels att växtligheten vandrar allt högre upp på fjällen till följd av ett varmare klimat, vilket ger minskad erosion och därmed minskad transport av mineral till vattendragen.

Problemet med minskningen av näringsämnen, och möjliga lösningar genom tillsats av fosfor och kväve, beskrivs också i Havs- och vattenmyndighetens rapport om miljötillståndet i Sveriges sjöar, vattendrag och grundvatten:

”[I] områden där det saknas både punktkällor och diffusa källor av näringsämnen, förutom nedfall, minskar fosfor kraftigt på många håll. I vissa fall är koncentrationerna så låga att det är svårt att över huvud taget mäta dem. Då finns det troligtvis för lite fosfor, och det är lika allvarligt som för mycket fosfor för livet i vattnet.”

[...]”Förvaltningen av sjöar är fokuserad på att åtgärda för höga halter av näringsämnen, inte för låga, trots att det kan vara lika allvarligt med för lite näring. Enligt föreskrifterna för statusklassning av sjöar är det bara förhöjda fosforhalter som kan försämra en sjös status. Det finns därför inga verktyg för att reglera verksamheter som faktiskt leder till att fosforhalterna minskar. Ett exempel är när rester från skogsavverkning, såsom grenar och toppar, tas bort för att användas som biobränsle istället för att ligga kvar och gödsla marken. Ett annat är när näring fastläggs i sedimenten vid kraftverksmagasin, något som kan störa

näringsväven. En möjlighet vore att reglera hur långt denna utarmning får fortsätta och sen ålägga utövarna att genomföra åtgärder som kompenserar för denna utsvältning av sjöarna. Detta har provats förut och tillsats av fosfor och kväve har ökat produktionen och förbättrat fiskbestånden i till exempel vattenmagasin.”

Havs- och vattenmyndighetens rapport stödjer vad bolaget tidigare redogjort för, om att ett väl dimensionerat fosfortillskott, till exempel i form av anläggandet av en fiskodling, till en näringsfattig vattenförekomst såsom Malgomaj, kan bidra till positiva effekter för vattenförekomsten. Detta inte minst i form av ett ökat fiskbestånd.

SLU har vidtagit en specifik studie för Malgomaj. I studien konstateras att samma kvävemolekyler som den odlade fisken släpper ut till sin omgivning återfunnits i växtplankton och därefter i den naturliga fiskpopulationen. Eva Brännäs, professor vid SLU, institutionen för vilt, fisk och miljö, har också uttalat sig specifikt om fiskodlingens påverkan på Malgomaj. Eva Brännäs anför att SLU:s beräkningar tyder på att den naturliga produktionen av vild fisk ökar med fem gånger, om 2 200 ton röding årligen produceras i Malgomaj.

Bolaget vill även, med hänvisning till Kari Kainiemis jämförelse med avfall från mänskliga avlopp, framhålla att fiskfekalier inte motsvarar mänsklig avföring. Sistnämnda har väsentligt större påverkan till följd av smittorisker av sjukdomar, toxiner, läkemedelsrester, tungmetaller m.m. Fiskfekalier utgör snarare ett naturligt förekommande inslag, vilket möjligen kan jämföras med stallgödsel, om än med mindre smittorisk.

Sammantaget vidhåller bolaget den bedömning som gjorts i miljökonsekvensbeskrivningen, om att den sökta verksamheten ger en liten positiv konsekvens för vattenmiljön, till följd av näringstillskottet till en annars näringsfattig sjö.

Nedströms påverkan

Stellan Hamrin påstår att 50 % av den mängd fosfor som tillförs sjön från den sökta verksamheten kommer att transporteras hela vägen ned till Bottenhavet.

Bolaget invänder mot detta påstående. Med de moderna fodersorter som bolaget använder är den klart övervägande delen, upp till 80 %, av den tillförda fosfor kemiskt hårt bunden till andra ämnen och blir inte tillgänglig för bioproduktion. Merparten av denna partikulära fosfor sedimenterar under odlingskassarna och inom ett område om cirka 100 meter från kassarna. Den fastläggs alltså i Malgomaj.

Av den resterande del om cirka 20 %, som inte är hårt kemiskt bunden, fastläggs en stor del genom retention i Malgomaj eller nedströms. Om det är hälften eller mer vill bolaget låta vara osagt. Klart är att det endast är en liten andel av den totala fosfor som kommer från odlingen som når Bottenhavet. Bolaget vill i detta sammanhang också poängtera att den sökta verksamheten kommer att, i förhållande till befintlig verksamhet, lokaliseras längre upp i Malgomaj. Detta medför en förbättrad spridning av fosfortillskottet från fiskodlingen, samt en ökad fosforretention i Malgomaj och därmed en minskad fosforbelastning på de nedströms liggande vattenförekomsterna samt Bottenhavet.

Det bör i sammanhanget också noteras att S-HYPE-modellen som Stellan Hamrin hänvisar till använder samma fastläggningskoefficient för naturliga partiklar som för partiklar från andra källor, exempelvis partiklar från fiskodling i öppna kassar. Detta medför att modellen underskattar fastläggningen av partiklar och fosfor från fiskodling i öppna kassar samt inte heller har möjlighet att ta hänsyn till hur stor, eller liten, andel av fosfor i partiklarna som kan lösas ut på sikt. S-HYPE modellen underskattar därmed fastläggningen och retentionen av fosfor från fiskodlingar i öppna kassar.

Sammantaget menar bolaget att påverkan från den sökta verksamheten på nedströms liggande vattenförekomster, inklusive vid Ångermanälvens utlopp till Bottenhavet, är marginella och acceptabla. Mot bakgrund av vad som redovisats ovan vidhåller bolaget att miljöeffekterna av den sökta verksamheten är tillräckligt utredda och acceptabla.

Det föreligger ingen övergödningssituation i eller nedströms Malgomaj

Stellan Hamrin anför att det saknas undersökningar av näringsämnesnivåer, siktdjup, växtplankton och bottendjur i vattenförekomsterna nedströms Malgomaj och menar därför att eventuella övergödningseffekter inte har kunnat kontrollerats. Stellan Hamrin konstaterar att det saknas underlag för att göra bedömningen att vattenförekomsterna skulle vara påverkade av övergödning, men menar samtidigt att det saknas underlag för att göra motsatt bedömning, dvs. att vattenförekomsterna inte skulle vara påverkade av övergödning. Han menar att det sannolikt förekommer övergödningssituation i älvsystemet, eftersom såväl Malgomaj som fjärdarna vid Ångermanälvens mynning, enligt Stellan Hamrin, är påverkade av övergödning.

Bolaget ifrågasätter Stellan Hamrins påståenden och slutsatser. Bolaget har redogjort för att Malgomaj är en näringsfattig vattenförekomst med utrymme för en ökad näringsämnesbelastning. Som stöd för sin uppfattning har bolaget bland annat redovisat resultat från utförda provtagningar av näringsämnena i sjön. Provtagningarna har visat att fosfornivåerna är mycket låga.

Stellan Hamrins uppgifter om att Malgomaj skulle vara påverkad av övergödning är hämtade från VISS, där kvalitetsfaktorn näringsämnena i sjön är klassificerad som måttlig. Bolaget har redogjort för att statusklassificeringen är bristfällig då den endast baseras på en s.k. nationell påverkansanalys och alltså inte på faktiska data från vattenförekomsten. Syftet med påverkansanalysen var att ta fram uppdaterade tröskelvärden för när storleken på den antropogena belastningen sannolikt genererar ett övergödningssituation i en vattenförekomst. Belastningsunderlaget i analysen baseras på en sammanställning av de på nationell nivå huvudsakliga punktkällorna, vilka identifierats genom mätningar, schabloner och modellberäkningar. Underlaget beskriver dock inte vilka vattenförekomster som har en betydande påverkan från en viss källa eller en viss grupp av källor. Analysen baseras således på ett generellt underlag, med lite utrymme för lokala variationer. I analysen understryks att risken för betydande påverkan av övergödning inte bara styrs av belastningsmängden, utan även av hur känslig recipienten är. Den nationella påverkansanalysen får därför anses mindre lämpad för att avgöra huruvida det föreligger övergödningssituation-

atik i en viss vattenförekomst. För analys av en enskild vattenförekomst bör istället tillgängliga provtagningsdata från vattenförekomsten, samt vattenförekomstens särskilda förutsättningar, beaktas.

Som nämnts ovan har varken bolagets provtagningar, eller andra provtagningar, beaktats vid klassificeringen av statusen för näringsämnen i Malgomaj. Länsstyrelsen har redogjort för det faktum att statusklassificeringen i VISS är bristfällig, och att det inför framtida klassificeringar är av vikt att bolagets provtagningsdata tas med i bedömningsunderlaget. Bolaget hänvisar i övrigt till vad som redogjorts för vad gäller statusklassificeringen och konstaterar att det inte föreligger någon övergödningsproblematik i Malgomaj.

Av den senast publicerade årsrapporten för den samordnade recipientkontrollen av Ångermanälvens mynningsområde framgår bland annat att såväl Kramforsfjärden som Ramöfjärden uppvisar hög status för näringsämnen vid samtliga provtagningspunkter. Även Bollstafjärden, som ligger i direkt anslutning till Kramforsfjärden, uppvisar hög status för näringsämnen vid samtliga provtagningspunkter. Av årsrapporten framgår således att det inte föreligger några förhöjda näringshalter i Ångermanälvens mynningsområde, vilket tyder på att det inte heller föreligger någon övergödningsproblematik där.

Bolaget har redovisat utfall från provtagningar av fosfor i vattenförekomster nedströms Malgomaj men före Ångermanälvens mynning, bl.a. i Sollefteådammen. Utfallet visar en tydlig trend av låga och här till minskande fosfornivåer i älvsystemet, även efter etableringen av bolagets nuvarande fiskodlingsverksamhet. Resultaten från provtagningarna ger även stöd för vad bolaget redogjort för tidigare, nämligen att det sker en generell minskning av fosfornivåerna i svenska sjöar.

Mot bakgrund av vad som redogjorts för ovan menar bolaget, i motsats till vad Stellan Hamrin anför, att det finns tillräckligt med underlag för att konstatera att det inte föreligger någon övergödningsproblematik i vare sig Malgomaj, Ångermanälven nedströms Malgomaj eller Ångermanälvens mynningsområde. Den sökta och

tillståndsgivna verksamheten förväntas heller inte medföra någon sådan problematik och kan heller inte förväntas orsaka en statusförsämring eller ett äventyrande av uppnåendet av fastställda miljökvalitetsnormer i berörda vattenförekomster.

Övrigt

Kari Kainiemi vidhåller att bolaget ska redovisa vilket foder som bolaget avser att använda inom den sökta verksamheten, varav innehållet i fodret ska framgå. Bolaget har i yttrande den 4 juni 2020 besvarat Kari Kainiemis synpunkter och bl.a. anfört att det inte nödvändigtvis är så att de använder samma leverantör alla år och att det inte vore korrekt att ange specifika produktnamn i en ansökan som om de vore fixa. Bolaget vill tillägga att valet av fiskfoder rimligen inte kan ligga till grund för tillåtligheten av den sökta verksamheten.

Bolaget arbetar aktivt med att säkerställa att så effektivt foder och foder med så låga miljögifthalter som möjligt används inom fiskodlingen. Bolaget följer kontinuerligt utvecklingen på marknaden av såväl nya odlingstekniker och utfodringssystem, som nya fodersorter. Bolaget har t.ex. noterat att det för närvarande pågår utveckling med att ta fram foder baserat på fisk från Östersjön. Ett sådant foder skulle medföra att varje kilo odlad fisk också avlägsnar fosfor från Östersjön och i betydande grad minskar kvävebelastningen från en fiskodling.

Kari Kainiemi vidhåller det som anförts i tidigare yttranden, nämligen att det skulle vara skadligt för människor att konsumera odlad fisk på grund av fodrets innehåll. Bolaget ifrågasätter generellt Kari Kainiemis påståenden och menar att detta inte är en fråga som ska, eller ens kan, prövas inom ramen för förevarande prövning. Bolaget noterar i övrigt att Kari Kainiemis uträkningar är missvisande då han bland annat frånsätter att inte alla miljögifter tas upp av fisken, samt att fisken har möjlighet att helt, eller delvis, bryta ned vissa miljögifter. Därtill räknar Kari Kainiemi med att samtliga miljögifter i fisken överförs till människan, vilket är felaktigt då det finns flera delar av fisken som generellt inte konsumeras av människan, såsom fiskens inre organ.

Till stöd för sin inställning har bolaget hänfört sig till viss kompletterande skriftlig utredning samt vid sammanträdet visat en film avseende verksamheten. Vidare har bolaget åberopat ett skriftligt sakkunnigutlåtande från Anders Kiessling m.fl., varav bl.a. framgår följande.

Sakkunnigutlåtande Anders Kiessling m.fl.

Frågan om bästa möjliga teknik

1. Kan RAS-teknik, utifrån ett tekniskt och ekonomiskt perspektiv, anses vara en idag industriellt tillgänglig teknik för odling av röding till stor matfisk i Sverige?
2. Är det korrekt att vi idag befinner oss i ett tekniskskifte där fiskodling i öppna kassar kommer att fasas ut till förmån för RAS-teknik?
3. Kan RAS2020 ses som en helt egen teknik i förhållande till annan RAS-teknik, som bl.a. möjliggör för en ekonomisk bärkraftig verksamhet på grund av dess unika design och uppbyggnad?

1. Nej, baserat på all idag tillgänglig information/erfarenhet från pågående initiativ och forskning. RAS för odling av *matfisk* är inte en med kassodling utbytbar teknik. RAS för *sättfisk* har aldrig varit ett alternativ till kasse, då sättfiskodling alltid har skett i landbaserade odlingar, men historiskt då i så kallade genomflödesodlingar. Vi måste därför särskilja RAS för sättfisk och RAS för matfisk, där dagens RAS-utveckling domineras av RAS för sättfisk. RAS är inte heller en färdig teknik med ”on shelf” teknologi för odling av stor matfisk, utan tekniken utvecklas ständigt till nya versioner beroende på att man hela tiden får nya kunskaper som ett resultat av ”trial and error”. Slutligen uppvisar RAS för odling av matfisk i nuläget svag eller ingen ekonomisk bärkraft, och tekniken möjliggör därför idag inte en lönsam verksamhet. Denna sammanblandning hos lekmän av dessa visserligen jämförbara men på intet sätt utbytbara tekniker att producera matfisk, kan antagligen förklaras av att de aldrig själva har arbetat med teknikerna. Rent allmänt är det också förvånande att just produktion av odlad fisk drabbas av denna sammanblandning, då motsvarande jämförelse kan göras mellan olika fiskemetoder, men också mellan lösdrift ute och uppställning inom mjölkproduktionen, eller lösdrift inne och ute för äggproduktionen. Faktum är att parallellen även kan göras mellan frilands- och växthusodling. I alla dessa fall väljer producenten själv teknik, förutsatt att produktionsplatsen är lämplig utifrån etiskt ställningstagande om djurvälstånd, egen preferens, kunskaper och utbildning samt utifrån tradition och ekonomiska förutsättningar. Alla dessa förutsättningar är fundamentalt skilda mellan kassodling och RAS-odling, och att påstå att de är utbytbara är i princip att utfärda ett näringsförbud för den ena mot den andra. Eftersom RAS-tekniken för matfisk ännu inte, annat än på papperet, har uppvisat stabila produktionsförutsättningar och ekonomisk bärkraft, och eftersom tekniken kanske inte heller kommer dit inom en nära framtid, vore ett sådant näringsförbud detsamma som att slå undan fötterna på fiskodlingsbranschen i stort. Vi känner inte till att man i något annat land behandlar teknikfrågan på ett sådant sätt.

2. Nej vi befinner oss inte i ett teknikskifte, utan i utveckling av ännu en odlingsform inom fiskodlingen. Det finns inte en norsk fiskodlare med ett befintligt tillstånd för kassodling som skulle byta detta mot en RAS-odling på land. Den första (kassodling) är idag en beprövad teknik med dokumenterad vinstmarginal medan den andra (RAS) fortfarande är ett risktagande rent ekonomiskt där vi som kan branschen väntar med spänning för att se om denna produktionsform kommer att finnas kvar om 10 år eller om det blir ännu en hype liknande dem vi sett inom fiskodling under de senaste 30 åren. Uttalanden om de stora möjligheterna med RAS hör man idag antingen från försäljare/utvecklare av tekniken eller entusiaster, ofta utan egen odlingserfarenhet. Vissa framhåller hypen i sig som ett bevis på att RAS som produktionsform kommer att fungera. Vad dessa inte inser är att vi idag har en artificiell marknad. I Norge äger staten i princip allt marint vatten och kan därför beskatta och kontrollera utfärdande av själva tillstånden, vilket man också gör. Ett nytt tillstånd för produktion om 1 000-3 000 ton fisk kan idag kosta ca 100 miljoner NOK. Handel med befintliga tillstånd har därtill trissat upp priserna ännu mer. Detta innebär att för att starta en kassodling i Norge så måste man åtminstone investera ett antal hundra miljoner NOK innan man ens kan sätta någon utrustning och fisk i vattnet. Ovan på alltihopa så har staten helt stängt öppnandet av nya kassodlingar tills laxlusfrågan är löst. Detta innebär att om man vill utöka sin odlingspotential i havet så måste man köpa upp befintliga tillstånd, vilket kostar därefter. Landodling är däremot, numera, undantaget från kvotbegränsningen vilket innebär att sådana odlingar inte beskattas. Detta är en viktig faktor till viljan att investera i RAS, man har helt enkelt ingen annanstans att investera om man vill utöka fiskodlingen i Norge. Samtidigt finns det idag mycket gott om riskvilligt kapital. Kan man sedan lägga RASodlingen för stor matfisk i annat land inom EU eller i Nordamerika där de stora marknaderna finns, får dessa länder dessutom ta teknikens baksida i form av permanent markberedning, krav om utbyggd infrastruktur för elnät, vägar, avfall m.m. Så teknikskifte är nog inte en relevant beskrivning.

3. RAS2020 är en variant av RAS-teknik och representerar ett av många sätt att organisera flödet av vatten i anläggningen. I RAS2020 har man mer cirkulära tankar än det traditionella med diskreta enskilda tankar. I övrigt är det ingen skillnad mellan en RAS2020-anläggning och andra RAS-anläggningar. Huruvida de cirkulära, koncentriskt tankarna kommer ta utvecklingen framåt eller om detta är en återvändsgränd återstår att se, och han hänvisar därför till svaren under punkt 1 och 2 ovan. Dock skall vi vara klara över att även om vi minskar energiåtgången, vilket framhålls som en fördel med RAS2020, så är det från mycket höga nivåer, där vi redan nu ser en utveckling motsvarande mellanstora pappersbruk, för att relatera till mer bekant mark. Likaså kommer RAS oavsett utformningen av tankarna kräva höga fisktätheter, vilket vi vet från andra system är en av de mest kritiska punkterna för djurets välfärd.

Frågor om utsläpp av näringsämnen m.m.

4. Kan ett väldimensionerat utsläpp av näringsämnen från en fiskodling anses ha positiva effekter för en näringsfattig vattenförekomst?
5. Är bolagets beräkningar av bakgrundshalten och fastläggningen av fosfor i Malgomaj i huvudsak korrekta?

6. Kommer utsläppen av näringsämnen från den sökta verksamheten enligt er bedömning att ha otillåten påverkan på nedströms liggande vattenförekomster, och i slutänden Östersjön?

7. Kan fiskodlingen i Malgomaj förväntas ge en omfattande lokal påverkan i form av algblomningar och liknande ytvattenproblematik?

4. Svaret är kort och gott att senare forskning visar att så är fallet. För det första så är fiskgödsel ett för vattnet helt naturligt gödsel utan alla de problem som tynger såväl mänskligt avlopp som konstgödsel och industrikällor. Nu börjar vi få tillräckligt långa dataserier för att kunna konstatera att i princip alla naturvatten i Norrland, som avvattnar skog under de senaste trettio åren, visar en tydlig sänkning av näringsämnen. Detta är speciellt tydligt i reglerade vattendrag. Även i våra sydliga vatten ser vi samma trend, men här från en hög nivå ner mot mer acceptabla nivåer. I norrländska skogslandskap går däremot nivåerna från låga till mycket låga. Vi får inte glömma bort att dessa näringsämnen, som i för stora koncentrationer medför problem, också är helt livsavgörande för ett fungerande ekosystem. Idag spekuleras det i att denna generella minskning av näringsämnen beror på en kombinerad effekt av ett mer intensivt skogsbruk och climateffekter. I reglerade vatten är det härutöver väl belagt att framför allt korttidsregleringen slår ut strandzonen. Strandzonen är födovävens bas och motor i våra svenska naturvatten, och när den slås ut kommer det minskade tillflödet av näringen som ändå kommer in i magasinet att flyta ut till djupvattnet. Detta innebär att regleringen omvandlar födoväven från en strandzonsbaserad födoväv till en pelagiskt (djupvatten) baserad födoväv typisk för öppna hav och stora sjöar utan nära landförbindelse. En sådan födoväv är planktonbaserad och plankton lever av att ta upp näring direkt från vattnet. Tyvärr är situationen ännu värre än så. I våra norrländska inlandsvatten har vi en generellt hög halt av aluminiumjoner som binder fosfor mycket hårt och bildar ett i princip oupplösligt sediment. Detta sediment är så hårt och oupplösligt att det av mina kollegor jämförts med aluminiumfälld fosfor från våra reningsverk, som historiskt bl.a. använts till att täcka slagghögarna från Kirunagruvan. I tillägg ser vi att klimatförändringen tycks leda till en ökad halt av järnjoner, antagligen urlakad från våra norrländska myrmarker. Detta gör att, i tillägg till aluminiumjoner, så ser vi nu mer och mer järnjoner i dessa vatten, vilka också binder fosfor mycket hårt. Detta leder till mycket klara, men i princip döda älvsjöar där det förr sjöd av liv. Utöver de få studier som gjorts och som indikerar positiv effekt på ekosystemet av tillförd näring, så har vi även indirekta indikationer på att just löst näring från fiskodlingar är positivt för näringsutarmade system. För det första så har man konstaterat genom stabila isotoper att kvävet i fiskfoder i Malgomaj återfinns såväl i omgivande plankton som fiskar (A. Alanära in prep). Tyvärr kan denna typ av analys inte ge kvantitativa mått på eventuella positiva effekter på fiskproduktionen, men den visar att den lösta näringen från fiskodlingen tas upp och används av det omgivande ekosystemet. Försäljning av fiskekort är en annan sekundär indikator, där vi generellt ser en uppgång i försäljningen med tiden efter anläggandet av en fiskodling. En sådan uppgång har rapporterats från såväl Malgomaj, som Storuman, som Landösjön. Likaså marknadsför idag fiskeguider ett världsklass gäddfiske i ett av våra äldsta fiskodlingsmagasin, där bolaget haft sin fiskodling de senaste 30 åren. Detta tyder på att förekomsten av en fiskodling, och utsläppen från denna, inte är negativ för vare sig ekosystemet eller i förlängningen för besöksnäringen i området, utan

snarare positiv för båda dessa aspekter. Vidare har forskare på SLU, inom ramen för projektet "Miljökassen", undersökt sedimentsammansättningen i ett till Malgomaj liknande magasin. Där fann forskarna att oavsett om provet togs upp- eller nedströms odlingen i magasinet så var 96-97 % av fosfor mycket hårt bunden till aluminium eller järn. Precis samma profil fann forskarna direkt under aktiva kassar, oavsett om provet togs ytligt eller djupt ner i sedimentet, men upp till fem ggr mer i totalhalt. Detta innebär att den fosfor som faller till botten som sediment under en aktiv odlingskasse binds på precis samma sätt som den fosfor som kommer in i magasinet med erosionen och därmed stannar i magasinet. Detta innebär att fosfor är inert i förhållande till ekosystemet och att den stannar i magasinet och inte transporteras nedströms, åtminstone inte som biologiskt tillgänglig fosfor. Detta är däremot synd med tanke på att fosfor skulle kunna användas för gödning och SLU driver idag projekt tillsammans med svensk och norsk fiskodling för att under kassar kunna montera en uppfångningstratt där partikulärt spill skall kunna återtas, avvattnas och användas inom växtnäringen. Detta är nämligen vårt stora problem, att det fiskfoder vi använder idag, i likhet med konstgödning, baseras på import av näring. SLU arbetar därför nära med såväl odlings- som livsmedelsbranschen för att ta fram foder som baseras på mer lokala näringsflöden, vilket innebär att produktionen av odlad fisk i kraftverksmagasin inte bara bidrar till det lokala ekosystemet utan även utgör en cirkulär matproduktion. Utvecklingen är idag redan på gång och så kallade "Östersjö-foder" kan redan köpas på marknaden.

5. Ja, de beräkningar som bolaget presenterat är tydliga och tillförlitliga, samt utgår ifrån bästa tillgängliga data med tillämpning av relevanta och vedertagna beräkningsmodeller. Med det sagt måste man vara medveten om att såväl de beräkningsmodeller som bolaget använt, som andra beräkningsmodeller inklusive SMHI:s webbverktyg, bygger på en förenklad bild av verkligheten. Det viktiga är att använda den beräkningsmodell som kan anses ge mest trovärdiga resultat. SMHI:s webbverktyg utgör en lämplig beräkningsmodell för att beräkna generell retention av fosfor från industriutsläpp, men den underskattar med all säkerhet retentionen av fosfor från den sökta verksamheten. Verkettyget behandlar utsläpp från fiskodling som generellt industriutsläpp och antar en retention om knappt 20 % i Malgomaj och drygt 34 % mellan Malgomaj och Ångermanälvens mynning. Detta är en väsentlig underskattning av retentionen av fosfor från fiskodlingar i vattenförekomster som Malgomaj. SMHI:s webbverktyg ger därför en felaktig bild av hur mycket fosfor som kommer att fastläggas i Malgomaj från den sökta verksamheten. Den beräkningsmodell som bolaget inkluderat i ansökningshandlingarna är vedertagen för att beräkna näringspåverkan från fiskodlingar och bolaget har använt den version som har kalibrerats efter nordiska förhållanden. Denna modell är mer lämpad för att beräkna retentionen av fosfor från den sökta verksamheten, även om också den sannolikt underskattar retentionen i sjön. Bolaget har därefter även beräknat spridningen av de näringsämnen som släpps ut från den sökta verksamheten, och vilka konsekvenser detta medför för vattenförekomsten, med hjälp av en hydrodynamisk modellering. Modelleringen utgår ifrån en högre retention av fosfor i vattenförekomsten motsvarande 80 %, vilket, utifrån all idag tillgänglig kunskap om fastläggning av fosfor i sediment, får anses som en trovärdig utgångspunkt. Därutöver utgår modelleringen ifrån specifika data från det aktuella området, vilket gör resultaten mer trovärdiga i jämförelse med en mer allmän bedömning med hjälp av

t.ex. SMHI:s webbverktyg. Sammantaget är bolagets valda beräkningsmodeller lämpliga för att beräkna retentionen av fosfor från den sökta verksamheten.

6. Som redan konstaterats under punkt 4 ovan, så är mellan 96-97 % av all sedimentfosfor mycket hårt bunden och därmed inaktiv för biologisk produktion. Vi vet också från studier i liknande system att fosfor är en viktig del i den biologiska produktionen och därför så byggs den fria delen av fosfor in i systemets biologiska produktion. Varje år tillförs ca 28 800 ton fosfor till Östersjön enligt Helcoms beräkningar⁶. Ca 3 230 ton av dessa härrör från Sverige⁷, varav ungefär 7 ton från hela den svenska fiskodlingen (förutsatt inblandning på 4 %, 60 % retention och 4 % biologisk tillgänglighet). Det samlade utsläppet av fosfor från fiskodling i Sverige står alltså för cirka 0,2 % av Sveriges totala tillförsel av fosfor till Östersjön. Av denna mängd kommer den absoluta merparten av biologiskt tillgänglig fosfor att tas upp av den biologiska produktionen på sin väg till Bottenhavet, då vi vet att fosfor släpps ut i system med brist på lättillgänglig näring (se ovan under punkt 4). Av de ca 3 230 ton fosfor som Sverige förlorar varje år till Östersjön kommer den största delen (66 %) från naturliga källor, medan jordbruket svarar för ca 14 % och punktkällor för 16 % enligt Helcoms beräkningar (se referens ovan). Jordbruksverket (SJV) anger istället att ca hälften av fosforutsläppen till Östersjön är antropogent, och att av den antropomorfa delen står jordbruket för 35 %, medan industri och avlopp står för ca 52 %. Det är därför av stor vikt när man diskuterar fosfors kretslopp att skilja på totala mängder, det vill säga den kombinerade mängden av förluster från naturliga källor, och de från så kallat antropomorft relaterade, av människan orsakat. Räknat på antropomorfa källor utgör det totala biologiskt aktiva utsläppet från Sveriges fiskodlingar < 0,5 %. Om man istället utgår ifrån det foder som är under utveckling (se ovan under punkt 4 om utveckling av lokalt kretsloppsbaseade foder) har vi ännu inga vedertagna modeller för att hantera dess påverkansgrad. Detta är därför idag ett fokus för forskningen, så kallat negativt utsläpp. Vidare så är det viktigt att förstå för bedömning av nedströmspåverkan, att forskning har visat att det räcker med ca 4 % insprängd åkermark i skogslandskapet för att vi skall kunna mäta en effekt i recipienten av näringsämnen. Med hänsyn till att den sökta verksamheten är lokaliserad i ett utarmat och näringsfattigt vatten, högt upp i älvsystemet, med jordbruks- och stadsområden nedströms, är det inte ens ur teoretisk synvinkel möjligt att utsläppen från den sökta verksamheten kommer ha en betydande påverkan på Östersjön eller i mynningsområdet av Ångermanälven.

7. Det finns många temporära naturliga fenomen som kan påverka upplevelsen hos den enskilde att tro att vattnet är förorenat. Oftast är det då pollen från barrträd som kan uppträda i stora mängder och lägga sig som en täckande hinna på vattnet, där det av många misstas för just en oljefilm från dåligt eller billigt fiskfoder. Likaså kan ändrade vattenflöden lösgöra växtdelar och i perioder föra med sig denna biomassa, som då lätt fastnar i nät, i intaget på kraftstationer med mera. Som sagt så tolkar en lekman ofta detta som en förorening och vill också gärna hitta något icke naturligt som förklarar denna i lekmannens ögon onaturliga föroreningen. Fiskodlingen blir då lätt misstänkliggjord även om en mer sakkunnig vet att kopplingen är fel. Det ska däremot framhållas att det tidigare inte var ovanligt att det förekom överutfodring eller användande av dåligt foder från en rad fiskodlare, vilket kunde

leda till oönskad oljefilm på vattenytan i respektive vattenförekomst. Idag har detta problem generellt sett minskat avsevärt med nyare och bättre foder samt bättre kunskap hos odlaren.

Anders Kiessling och Martyn Futter, båda forskare från SLU, har på bolagets begäran hörts som sakkunniga i målet och har i huvudsak anfört följande.

Sakkunnigförhör med Martyn Futter

Han är docent med 30 års erfarenheten av modellering av ytvattenförekomster i Sverige, Norge och Asien. Han har skrivit flera artiklar med fokus på fosfor och fosforretention. Han har bistått Anders Kiessling med utlåtandet för den sökta verksamheten. Han har tagit del av materialet från bolaget, materialet från klaganden och allmänt tillgängliga data såsom VISS, SMHI och Vattenregleringsföretagen. Han har även tittat på vetenskapliga artiklar. Han bedömer att bolagets material utgör ett tillräckligt underlag för att göra en vetenskapligt grundad bedömning av verksamhetens påverkan på sjön.

Rörande det han redogjort för i utlåtandet om en generell minskning av näringsämnen i svenska vatten så ser de en sådan minskning som inte kan kopplas till förändringar i jordbruket. De publicerade detta år 2018 i tidningen "Science of the total environment". De såg att fosforhalten sjunker i naturliga och halvnaturliga vatten. Minskningen är synlig framförallt i näringsfattiga vatten och kan inte kopplas till någon förbättring av vattnet eller någon föroreningsåtgärd, men kan ha att göra med klimatförändringar, återhämtning från förurning eller en ökning av trädvolymen i skogen. Det har blivit en storskalig och långvarig minskning av näringsämnen efter konstruktionen av vattenkraftsreservoarer. Dessa minskningar av näringsämnen leder till en långsammare tillväxt av fisk. Den negativa effekten kan brytas genom att tillsätta näringsämnen. Det finns, som han känner till, studier om detta från Sverige, Kanada och USA.

I fråga om det sker en minskning till följd av dämning och ökad vattenvolym, eller om regleringen i sig med ökad amplitud och dess påverkan på strandnära zonen ger sådana effekter gör han följande överväganden. Det är flera faktorer som spelar in. Ökningen i volym som följer på dämningen leder generellt till en längre uppehållstid, ökad sedimentering och lägre fosforhalter. Regleringen med hög amplitud som man ser i Malgomaj skadar den littorala strandzonen vilket leder till större transport av fosfor till djupa vatten och förstör strandnära habitat, som är kritiska för det vilda fiskbeståndets överlevnad. Det är tre punkter som är av vikt. För det första ser de en generell minskning av fosforhalterna. För det andra kommer vattendammar att ha en lägre fosforhalt med ökad vattenvolym och för det tredje kommer fosforhalten att vara mindre tillgänglig för den naturliga omgivningen.

Rörande om effekten av minskad fosfor blir starkare i reglerade vatten så kommer sådana vatten att påverkas av den generella minskningen av fosfor. De andra faktorerna som han beskrev kommer att förvärra situationen och potentiellt få den vilda fisken att svälta. Malgomaj är ett magasin som kommer att påverkas av dessa faktorer. Rörande konsekvenser av för låga halter av fosfor så är fosfor ett viktigt

element för liv. Om nivåerna sjunker för lågt kommer det akvatiska livet att svälta och till slut dö. Fosfortillskott skulle kunna gynna sjön. Det har demonstrerats experimentellt i flera länder och har även visats vid experiment med fiskodlingar i Kanada.

Han håller med om de slutsatser som bolaget har dragit om att verksamheten inte skulle medföra en försämrad status utifrån den information och underlag som han har mottagit. När det gäller den kritik som framförts från klagandens sida mot beräkningen av fastläggning av fosfor jämfört med SMHI:s verktyg så anser han att SMHI:s verktyg i och för sig är väldigt imponerande, men resultaten kommer att variera beroende på den data som man använder i verktyget. SMHI noterar att resultat kan variera utifrån lokala omständigheter, men att de troligtvis är tillämpliga på en nationell nivå. Han kan ge ett exempel. SMHI använder ett enda nummer för att beskriva alla industriella utsläpp av fosfor, detta är generellt sant men då missar man de unika egenskaperna i fiskodlingarna. För att sätta det i kontext så kan man säga att medianålder på svenskar är 41 år. Det är sant för den nationella bilden, men det är antagligen för lågt för gruppen personer som deltar på domstolens sammanträde och för högt för hans sons skola. Man måste använda lokal kunskap för att få adekvat resultat. För att summera är SMHI:s retentionssiffror enligt hans uppfattning för låga. Han bedömer att bolaget har gjort en korrekt bedömning av näringstillskottets påverkan på sjön.

Han tror inte att utsläppen av näringsämnen från den sökta verksamheten kommer att få någon märkbar effekt på Bottenhavet och Östersjön. När det gäller lokal påverkan från fiskodlingen och de bilder som förevisats från Storumansjön som visar fettsträngar och algblooming så kan sådant ses även i naturliga sjöar som inte utsatts för påverkan av människor.

Sakkunnigförhör med Anders Kiessling

Han är professor på SLU med övergripande ansvar för akvakulturområdet. Han har arbetat 16 år i Norge på SLU:s "systeruniversitet" och åtta år på motsvarande fiskeriverket i Norge. Han har även arbetat i Kanada och med doktorander i Sydostasien. Totalt har han arbetat 35 år med akvakultur.

Han vill inledningsvis kommentera länsstyrelsens fråga till Martyn Futter om hur man ska beräkna fosforutsläpp. När det gäller halt i fodret så är det en fast siffra. När det gäller retention så är det uppe i 60 %, det är också en fast siffra. Sen kan man diskutera om man ska jobba med hela volymen eller den som är biologiskt aktiv. HELCOM:s siffror gäller hela fosforvolymen. Utsläpp av fosfor om 0,5 % från fiskodling i Östersjön avser hela fosforvolymen.

Vi befinner oss i ett vatten med höga halter aluminium och järnjoner. Fastsättning av fosfor bildar enormt starka komplex och det är stor skillnad mot biologiskt tillgänglig fosfor. Det beror på förändring i myrar p.g.a. klimatförändringar alternativt återhämtning från förurning. Det är en mycket relevant fråga rent forskningsmässigt och ur biologisk synvinkel. Fodret har förändrats kraftigt under de senaste fem åren och har nu retention i fisken på 60 % istället för 20 %. Nästa steg är krets-

lopptsfoder, där man hämtar näringsämnen i samma område som det släpps ut. På så sätt får man en fosforbudget och kan räkna på att det "går runt".

Utfödet har diskuterats mycket idag. Det är en annan typ av sediment här än i Östersjön, dessa system är "hungliga" på fosfor. Studier från mättade system är inte relevanta för fattiga system. Norrlands inland har börjat få ett problem med näringsfattiga vatten. Vi har ett nytt kulturlandskap. Det är påverkat av resursutnyttjandet vilket betyder att människan måste gå in och vårda detta. Mest kända exempel är stadslandskap, jordbruk, skog och nu haven.

Det finns en utbredd okunskap om fiskodling i Sverige och i världen och debatten är onyanserad. I Sydostasien är detta en del av allmänkunskapen. Med kassodling lyfts bara nackdelar fram men inte fördelar, t.ex. ifråga om livsmedelsförsörjning. Kassodlingen är unik och robust. Det utgör socioekonomi för Norrland och bidrar till turistfiske. Vad gäller landbaserad odling, RAS, ignoreras negativ miljöpåverkan och risk för problem med fiskens välfärd.

Han jobbar med alla djurslag och all uthållig matproduktion. Vattenbruk har fått en särbehandling, för annan matproduktion så är det ingen som ens ifrågasätter att man kan ersätta jordbruket med inomhusodling. Dels är det omöjligt volymmässigt, dels är det olika kunskapsbas bakom. Det är även olika etiska ställningstaganden hos producenterna. Det är som att säga att alla växtodlare skulle bli hyllodlare. Fribeteskött och kött producerat i större enheter har olika kvaliteter etiskt och gastronomiskt. Det är olika sätt att producera olika saker, sedan är det upp till konsumenten och producenten att förhålla sig till givna regelverk. Tekniskt är det stora skillnader på RAS- och kassodling.

Att aquaponi skulle vara en vidareutveckling av RAS är inte riktigt. Aquaponi har förekommit i 5 000 år i Sydostasien. Nu har man tagit hydroponi (odling i hyllor) i växthus och en fiskodling med RAS-teknik där vattnet får cirkulera mellan fiskodlingen och växterna. Man har alltså ersatt det reningsverk som normalt tillhör en RAS-anläggning med växter. Då har man fått en innesluten djur- och växtgård som kan drivas året runt även i vårt klimat. De "slås" med samma problem som de stora landbaserade RAS-odlingarna. Det finns dock inte teknik som är ekonomiskt bärkraftigt. Tidpunkten är ännu inte inne för den här typen av odling. Vi har en rad experimentella odlingar på småskalig nivå, bl.a. Peckas Naturodlingar. Det är en underbar odlingsform men den kommer inte leverera så mycket fisk.

Om det ska bli några volymer behövs det en anläggning som den som är byggd på Åland. Den är designad för 3 000 ton och den går fortfarande inte runt, men det gör ingen av de här odlingarna än. Det är en långsiktig satsning från ett antal stora investerare som inte kan investera i norsk eller chilensk kassodling eftersom man nått vissa tak där. Både i Norge och Chile är det problem med laxlus. Chile har ett antal andra utmaningar och de ska göra kassodlingen miljövänlig. Det här är en möjlig alternativ produktionsform till öppen kassodling som inte kan ligga i yttre havsmiljön. Det är en industriproduktion som är jämförbar med mindre och medelstora pappersbruk i energianvändning. Vattnet måste bytas tre gånger per timme i anläggningen så pumpvolymerna är enorma. Den har samma känslighet och miljö-

påverkan som vilken stor industri som helst och den kräver en enorm investering i startkapital. Som producent är man mer industriingenjörer jämfört med bönder i jordbruksproduktion. I pilot- och testanläggningar kan man lösa nollutsläpp men inte inom industrianläggningar.

Miljöpåverkan är inte bara närsalter. I våra inlandsvatten får vi näringsämnen genom att det regnar på marken runtomkring och det löser ut mineraler, kväve, fosfor och kalium som går ut i vattnet. Klimateffekten gör att det växer uppe på berget. Vi har lägre erosion, ökad skogstillväxt och ökat skogsbruk; allt detta leder till en förändring i tillflöde. Det är en mindre mängd som kommer ut i våra naturvatten. Problemet i våra norrländska vatten är höga halter av aluminiumjoner. Det leder till att vi får en kraftig fällning av ett sediment som är i princip olösligt. Ovanpå det så tror vi att klimatförändringarna, eller om det är återhämtning från försurning, gör att vi också får mer järnjoner i systemet. Det binder fosfor på samma sätt.

Detta leder till att vi får klara och vackra fjällvatten, men sådana vatten betyder att det är dött. Det är svårt att ta in detta; ett biologiskt levande vatten är inte klart. Dött vatten är kristallklart. Jämför med Vindelälven, som är ett helt naturligt vatten, där är det en allmän nedgång av kväve och fosfor och man ser på mätdata hur järnet ökar. Aluminium finns redan i vattnet. Problematiken är mycket väl fastslagen.

Modeller är inte bättre än datan som används i modellen. Vid forskning tas data fram och så bygger man en modell som kan testas mot annan data, och så testas det mot nya data i verkligheten. Här går vissa snett; modellen är inte mer värd än de data vi ser i verkligheten. Data vi ser i verkligheten används för att uppdatera modellen och öka modellens precision. Oavsett vad man vill säga om modellberäkningar så är effekten både från Malgomaj och Vattudal nere vid Sollefteå att den samlade halten fosfor går ned över tid. Mängden har gått ned till en tredjedel sen år 1970 och vi kan inte se någon dipp i kurvan. Den SMHI-modell som Martyn Futter säger är bra på nationell nivå är inte funktionell i det här systemet, enligt den skulle vi ha haft en kraftig uppgång av fosfor.

Medelvattennivån spelar inte så stor roll, utan det är variationen som spelar roll. Den data som Stellan Hamrin visade hade en sex meters variation över en säsong, det slår ut vilken strandzon som helst. I ett kanadensiskt system har det visats på långtidseffekten som finns och fortsätter i ett system som inte är påverkat av en sådan generell nedgång som vi ser i Sverige, utan det är en kraftverksdammeffekt att strandzonerna försvinner.

Avseende utflöden så har vi två typer av utflöden. Ett antropomorft, alltså det människan orsakat, och ett bakgrundsflöde. HELCOM säger att 60 % är bakgrund och Jordbruksverket i Sverige säger att det är 50 % som är bakgrund och 50 % är människan. Vi importerar 25 000 ton fosfor till Sverige varje år i form av foder, livsmedel och mineralgödsel. Av det hamnar 1 300 ton i Östersjön varje år. Vi måste skruva av kranen, vi måste börja med kretsloppsoder. Vi kommer förhålla oss till det i hela livsmedelsproduktionen i framtiden.

Sediment kan hanteras på två sätt. Antingen roterar man odlingen och tittar på hur lång tid tar det innan sedimentet återanvänds, alltså försvinner. Hela det norska systemet bygger på den moduleringen. Där mäter man sedimentet och när man kan se biologisk påverkan då är det dags att flytta kassen eller minska. Vi har sämre kunskap i Sverige om tidsaspekterna. I Norge har man som mål att inom ett antal år ska 95 % av alla fiskodlingskassar ha större biodiversitet under kassen än omkringliggande botten.

Om bilden från grannmagasinet i Vattudal; där har de tittat på den totala fosfurmängden uppströms, under och nedströms fiskodlingen. Hur ser fosfor ut, är det någon annan fraktionering och ser biotillgängligheten annorlunda ut under kassarna jämfört med hur det ser ut naturligt där vi har sedimentering med aluminiumjoner från berget osv. Det vi ser är att det inte är någon skillnad, det är samma mobila fraktion men mycket mer. Vad vi ser är att det antagligen löses ut väldigt snabbt och ganska omedelbart så låses den in av aluminium- och järnjoner. Det är så mycket aluminium- och järnjoner i systemet att det inte blir någon skillnad. Det är början på ett stort forskningsinitiativ men det är data som är oemotsägliga. Orsaken till att de hittar en så hög tillgänglighet i Russfjärden, 30 %, vilket avviker kraftigt från övriga mätningar – är sannolikt biologiskt liv eller så har man råkat ta prov precis där det ligger en död fisk.

Det andra sättet att hantera sediment är uppsamling under kassarna, men här måste vi få till cirkulationen. Om man kan tillgodogöra sig fosfor när den fortsatt är kalciumbunden så kan det användas i jordbruket. När den väl är aluminium- och järnbunden så är det geologiska tider vi pratar om. Pollenbilderna i presentationen visar att det kan se illa ut. Arne Ferry har rätt, det var inte alltid så välskött i Storuman för cirka 10-20 år sen, men nu har odlarna blivit mycket bättre och jobbar med utbildning. Läckage från fodren, det är inget som foderföretagen vill se heller.

Det är riktigt att RAS ännu inte kan ge ett så stabilt system över tid som behövs för storskalig produktion av matfisk. Idag är det en otrolig utveckling inom branschen. Det är inga problem att köpa tekniken om du betalar, men det finns inget som garanterar att den kommer att fungera. Ett bra exempel är den rättsprocess som pågår på Åland. Köparna anser att det var felaktigheter och att de fick byta specifikationer för att de inte höll vad de lovade och leverantörerna menar att köparna inte monterat det rätt. Det finns ingen möjlighet att visa vem som har rätt. Han känner inte till någon aktiv storskalig anläggning för kallvattenarter som är lönsam mer än några år, men å andra sidan är han inte ekonom.

DOMSKÄL

Mark och miljödomstolen har tagit del av de handlingar som har legat till grund för MPD:s beslut samt vad parterna har anfört skriftligt och vid sammanträde i domstolen. Vid sammanträdet har film och fotografier bl.a. från platsen för verksamheten förevisats.

Ramen för domstolens prövning m.m.

Målet avser förnyat tillstånd till fiskodling inklusive övervintring av fisk i öppna kassar i sjön Malgomaj samt landbaserad följdverksamhet. Verksamhetsområdet ligger inom fastigheterna Lövnäs S:4, Strömnäs S:7, Skönvik 1:1, Hornsjö S:2 och Malgomajlandet 1:1, Vilhelmina kommun. MPD har godkänt miljökonsekvensbeskrivningen och meddelat tillstånd till verksamheten med föreskrivna villkor. Kari Kainiemi har överklagat beslutet och yrkat att det överklagade beslutet ska upphävas och att ansökan ska avvisas eller avslås. Bolaget har yrkat att Kainiemis överklagande ska avvisas och i andra hand motsatt sig ändring.

Mark- och miljödomstolen kommer inledningsvis att pröva om överklagandet ska avvisas. Därefter kommer domstolen att pröva om det finns skäl att upphäva det överklagade beslutet och avvisa alternativt avslå bolagets ansökan.

Ska Kari Kainiemis överklagande avvisas?

MÖD har enligt vad som redogjorts för ovan genom lagakraftvunnet beslut återförvisat målet till mark- och miljödomstolen för prövning av Kari Kainiemis överklagande i sak. Vad bolaget har anfört i mark- och miljödomstolen utgör inte skäl att på nytt avvisa överklagandet. Avvisningsyrkandet ska således lämnas utan bifall och mark- och miljödomstolen ska pröva Kari Kainiemis yrkanden i målet i sak.

Ska bolagets ansökan avvisas?

Kari Kainiemi har yrkat att bolagets ansökan ska avvisas eftersom miljökonsekvensbeskrivningen, samt delar av dess underbilagor, är så bristfällig att den inte kan ligga till grund för ansökan. Bristerna menar han består bl.a. i att bolaget inte har kunnat visa att fiskodling i öppna kassar i det aktuella fallet utgör BAT och att bolaget felaktigt bedömer effekterna av utsläpp av näringsämnen och sediment.

Mark- och miljödomstolen gör, i likhet med MPD, bedömningen att den utredning som bolaget har presenterat utgör ett fullgott underlag för beskrivningen av den sökta verksamhetens konsekvenser för miljön och för prövningen av målet.

Domstolen finner därför att miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas. Vad Kari Kainiemi anfört i domstolen ger inte skäl till någon annan bedömning. Yrkandet om avvisning av ansökan ska därför lämnas utan bifall.

Ska bolagets ansökan avslås?

Lokalisering och olägenheter för människor

Bolaget har odlat fisk i sjön Malgomaj sedan år 2008. Ansökt verksamhet avser samma fodermängd som den tidigare tillståndsgivna verksamheten, med den skillnaden att det nu endast är frågan om odling av röding samt att fler odlingsområden kommer tas i anspråk i syfte att göra det möjligt att alternera mellan olika odlingslokaler.

Malgomaj är en stor sjö med relativt få närboende människor. Sjön utgör ett regleringsmagasin med en regleringsamplitud om maximalt 6,5 meter. Mark- och miljödomstolen är av uppfattningen att sjön i sig är lämplig för fiskodlingsverksamhet.

Kari Kainiemi har i målet presenterat ett antal fotografier från Malgomaj föreställande nedsmutsade nät samt svampangripen röding. Han har också presenterat ett större antal fotografier föreställande bl.a. fett och alger från en annan sjö med fiskodling – detta i syfte att visa fiskodlings generella påverkan på omgivningen. Bolaget har anfört att den påverkan Kari Kainiemi försöker påvisa mycket väl kan bero på naturliga företeelser. Bolaget har vidare anfört att de inte har mottagit några klagomål på odlingsverksamheten i Malgomaj.

Mot bakgrund av den utredning som finns i målet och med beaktande av de villkor som MPD har föreskrivit för verksamheten finner mark- och miljödomstolen vid en samlad bedömning att verksamheten inte skulle innebära olägenheter för omgivningen i en sådan omfattning att den inte kan tillåtas.

Bästa möjliga teknik

Alla som bedriver en yrkesmässig verksamhet ska använda bästa möjliga teknik i syfte att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller

olägenhet för människors hälsa eller miljön (2 kap. 3 § miljöbalken). Av 7 § samma kapitel framgår att kravet gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla det. Av förarbetena (prop. 1997/98:45, del 2, s.17) framgår att tekniken från teknisk och ekonomisk synpunkt ska vara tillgänglig samt vara industriellt möjlig att använda inom branschen i fråga. Den får således inte förekomma endast på experimentstadiet, men behöver inte vara tillgänglig i Sverige. I Naturvårdsverkets vägledning för prövning enligt 2 kap. 3 § miljöbalken anger de därutöver att en anläggning, för att kunna anses vara bästa möjliga teknik, måste ligga i en öppen marknadsekonomi och drivas utan ekonomiskt understöd.

MÖD har bl.a. i dom den 28 mars 2018 konstaterat att fiskodling i öppna kassar utgör ett betydande punktutsläpp av näringsämnen och att det i dagsläget inte finns möjlighet till uppsamling av foderrester och fekalier (mål nr M 10773-16). I domskälen angavs även att då det finns konkreta uppgifter om annan teknik ska kraven på bolagets redovisning av alternativa produktionsmetoder ställas högt. Den utredning som förelåg i målet ansågs begränsad då det till exempel saknades uppgifter om produktionskostnader och miljöpåverkan för alternativa produktionsmetoder.

Vad mark- och miljödomstolen nu har att ta ställning till är om odling av röding till matfiskstorlek i öppna kassar i sjön Malgomaj idag kan anses vara bästa möjliga teknik.

Mark- och miljödomstolen bedömer att bolaget i förevarande mål har presenterat omfattande utredningar och övrig redovisning i syfte att jämföra öppen kassodling med andra odlingstekniker, främst så kallad RAS-teknik. Dessa utredningar omfattar jämförelser mellan öppen kassodling med andra odlingstekniker såväl generellt sett som för den specifika sjön Malgomaj. Utredningarna omfattar även en livscykelanalys samt redovisning av ekonomiskt utfall för företag som bedriver odling av matfisk med RAS-teknik. Sammantaget bedömer domstolen att RAS-tekniken idag inte är industriellt tillgänglig eller ekonomiskt bärkraftig för odling av röding till matfiskstorlek i sjön Malgomaj. Mot samma bakgrund bedömer dom-

stolen att odling med öppna kassar för tillfället är bästa möjliga teknik för den aktuella lokaliseringen och verksamheten.

Vad Kari Kainiemi anfört och den utredning han åberopat i syfte att styrka att så kallad RAS-teknik utgör bästa möjliga teknik ändrar inte domstolens bedömning.

Mark- och miljödomstolen delar även MPD:s bedömning att 12 år, dvs. fyra odlingscykler samt tid för en omprövning alternativt avveckling av verksamheten, är en lämplig tidsbegränsning för tillståndet samt att utsläppen av näringsämnen motiverar vidare utredning rörande metoder och tekniker för uppsamling och rening.

Miljökvalitetsnormer och närsaltsutrymme

En tillståndsmyndighet får inte tillåta att en verksamhet påbörjas eller ändras om detta ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm (5 kap. 4 § miljöbalken). Vidare har det i EU-domstolens dom i mål nr C-461, även kallad Weserdomen, fastslagits att tillstånd inte ska lämnas om det innebär att statusen för en enskild kvalitetsparameter förändras en klass.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) är Malgomaj klassad som kraftigt modifierad vattenförekomst på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Den ekologiska statusen vad avser den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen är måttlig och bedömningen, som baseras på en nationell påverkansanalys, bedöms som osäker.

Bolagets verksamhet förväntas främst ha påverkan på den fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen, då särskilt totalfosfor.

Bolaget har i ansökan och efterföljande skriftväxling presenterat utredningar av förväntade förändringar av fosforhalten i vattenförekomsten Malgomaj. Av underlaget framgår också att de recipientundersökningar som genomförts visar att

fosforhalten – enligt bolaget – idag har en högre status vad gäller kvalitetsfaktorn näringsämnen än vad som anges i VISS. Den sakkunnigbevisning som har åberopats av bolaget ger stöd för att bolagets beräkningar och slutsatser är korrekta. Det har därutöver presenterats ett antal faktorer som, utöver redovisade beräkningar, enligt bolaget talar för att miljökvalitetsnormerna vad avser näringsämnen inte riskerar att försämrats eller äventyras att inte uppnås. Här kan följande faktorer nämnas.

- En övergång till odling av endast röding innebär en högre foderkoefficient och därigenom ett lägre utsläpp av näringsämnen.
- Bolaget har i målet åtagit sig att installera centralutfodringssystem, vilket bör leda till minskat foderspill.
- Fodret har utvecklats mycket och utvecklingen fortsätter gå i en snabb takt. Fosforandelen i fodret sjunker och andelen fosfor som kan tas upp av fisken ökar.
- I många svenska vatten ökar halten av järn- och aluminiumjoner, vilket innebär en ökande fastläggning av fosfor i mycket stabila sediment.
- Ångermanälven, liksom många svenska sjöar och vattendrag, uppvisar en lång trend av sjunkande totalfosforhalter. I Ångermanälvens fall är detta trots att det under mätperioden etablerats ett antal fiskodlingar i systemet.

Mark- och miljödomstolen finner inte skäl att ifrågasätta det beräkningsunderlag som redovisats av bolaget eller de beräkningsmetoder som använts. Mot den bakgrunden och vad som i övrigt framkommit i målet delar domstolen MPD:s, länsstyrelsens och bolagets bedömning att den sökta verksamheten inte skulle innebära att miljökvalitetsnormer eller enskilda kvalitetsfaktorer vad avser näringsämnen, för sjön Malgomaj eller nedströms liggande vattenförekomster, riskerar att försämrats eller äventyras att uppnås.

Vad gäller kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd och parametern bottensubstrat i sjöar anser domstolen att sökanden med den hydrologiska modelleringen visat att statusen inte kommer försämrats eller äventyras att uppnås till följd av sökt verksamhet. Möjligheten att flytta odlingarna talar även för minskad påverkan.

Sammanfattning

Mark- och miljödomstolen finner sammantaget att den sökta verksamheten är tillåtlig och att tillstånd till odling av röding i sjön Malgomaj kan lämnas på det sätt som MPD har beslutat om. Vad Kari Kainiemi anført i mark- och miljödomstolen och den utredning han har åberopat här föranleder ingen annan bedömning. Överklagandet ska därför avslås.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (MMD-02)

Överklagande senast den 21 maj 2021

Katarina Brodin

Per Lagervall

I domstolens avgörande har tf. chefsrådmannen Katarina Brodin och tekniska rådet Per Lagervall samt de särskilda ledamöterna Britta Bristav och Thomas Hasselborg deltagit. Föredragande har varit beredningsjuristen Isabelle Ekbäck.



Länsstyrelsen
Västerbotten

Beslut

Datum
2018-12-06

1(42)

Ärendebeteckning
551-6683-2017

Anläggningsnummer
2462-130-06

UMLAX ANSÖKAN
Dokument: 2:4

Umlax AB
josef@umlax.se

INKOM: 2020101409
MÅLNR: M 8792-19
AKTIBIL: 4 4

Tillstånd till fiskodling på fastigheten Malgomajlandet 1:1 m.fl., Vilhelmina kommun

Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251): 5.10 B
(2 bilagor)

Beslut

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten lämnar med stöd av 9 kap. miljöbalken Umlax AB, org.nr. 556295-4569, tillstånd att bedriva fortsatt fiskodlingsverksamhet inom fastigheterna Lövnäs S:4, Strömnäs S:7, Skönvik 1:1, Hornsjö S:2 och Malgomajlandet 1:1 i Vilhelmina kommun.

Tillståndet gäller för fiskodling och övervintring av fisk med en foderförbrukning av högst 2 400 ton per kalenderår (5.10 B).

Det geografiska område inom vilket odlingskassarna får anläggas framgår av bilaga 1.

Tillståndet gäller i 12 år från det att beslutet vunnit laga kraft.

Tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte vunnit laga kraft.

Miljöprövningsdelegationen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

Villkor

Allmänt villkor

- Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har redovisat i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Kemiska produkter och avfall

- Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras och förvaras på tät yta utan golvavlopp, under tak och i övrigt på sådant sätt att eventuellt spill och läckage kan samlas upp. Kärll ska vara noggrant

märkt med sitt innehåll. Absorptionsmedel och annan utrustning för omhändertagande av spill och läckage ska finnas tillgängligt.

Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska lagras inom invallade områden som är täta och beständiga mot det som förvaras. Invallningar ska vara dimensionerade så att de rymmer volymen av den största behållaren och 10 procent av övriga behållares sammanlagda volym. Invallningen ska skyddas mot nederbörd. Dubbelmantlade behållare får användas istället för invallning.

3. Verksamhetsutövaren ska årligen till tillsynsmyndigheten redovisa mängden animaliskt avfall inom respektive avfallskategori, hur det omhändertagits och vilka åtgärder som vidtagits för att minimera mängden avfall.
4. Helblod från odlad fisk får inte hanteras i verksamheten så att det tillförs Malgomajsjön eller dag- och avloppsvatten inom verksamhetsområdet. Största möjliga mängd helblod ska samlas upp och omhändertas. Sköljvatten får efter avskiljning av fasta fiskdelar ledas till Malgomajsjön.

Död fisk

5. Vid stora mängder död fisk i kassarna ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.

Bolaget ska även ha en uppdaterad beredskapsplan för hanteringen av död fisk och fiskavfall i situationer med risk för onormalt stor fiskdöd.

6. Död fisk som flyter på ytan av odlingskassarna ska under produktionssäsongen (maj-oktober) avlägsnas och dokumenteras en gång per dag. Under övrig tid, av period med öppet vatten, ska avlägsnandet och dokumentationen ske minst en gång per vecka.

Död fisk i botten av odlingskassarna ska under period av öppet vatten avlägsnas och dokumenteras en gång i veckan.

Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan av bolaget. Tillsynsmyndigheten har även möjlighet att kräva att bolaget avlägsnar död fisk oftare om det krävs med anledning av t.ex. olägenhet för närboende eller liknande.

7. Död fisk ska ensileras med myrsyra och i undantagsfall, vid extrem dödlighet (då dödligheten överstiger myrsyraanläggningens kapacitet), tas om hand genom nedgrävning. Eventuell nedgrävning får då endast ske på en av kommunen anvisad plats.

Buller

8. Den ekvivalenta ljudnivån för verksamheten får utomhus vid bostäder inte överstiga följande värden:

50 dBA	helgfri måndag-fredag	kl. 06.00 - 18.00
45 dBA	lördagar, söndagar och helgdagar	kl. 06.00 - 18.00
45 dBA	kvällstid	kl. 18.00 - 22.00
40 dBA	nattetid	kl. 22.00 - 06.00

Arbetsmoment som typiskt sett kan medföra momentana ljudnivåer över 55 dBA vid bostäder får inte utföras nattetid kl. 22.00 - 06.00

Kontroll av bullernivåerna ska genomföras så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller på tillsynsmyndighetens begäran. De angivna värdena ska kontrolleras genom immissionsmätningar och/eller närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tider då bullrande verksamhet pågår.

Lukt

9. Verksamheten ska bedrivas så att luktolägenhet förebyggs och begränsas. Om luktolägenhet ändå uppkommer från verksamheten ska åtgärder snarast vidtas i syfte att minimera olägenheterna. Klagomål om störande lukt vid verksamheten ska dokumenteras och tillsynsmyndigheten ska underrättas.

Energi

10. Bolaget ska fortlöpande och systematiskt arbeta med energibesparing och energioptimering av verksamheten. Varje år ska bolaget redovisa i miljörapporten hur bolaget arbetar med att minska energiförbrukningen och vilka förbättringar som har åstadkommits.

Fåglar

11. Odlingskassarna ska utrustas med fågelnät eller annan likvärdig anordning i syfte att förhindra både ansamlingar av fåglar och att fåglarna får kontakt med den odlade fisken. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan.

Sediment och bottenundersökningar

12. Bottenundersökningar ska genomföras minst vart annat år. Undersökningen ska omfatta utbredningen av sediment, sedimentens tjocklek samt grad av syrebrist i sedimenten. Tillsynsmyndigheten får vid särskilda skäl besluta om annan tid eller annat intervall för kontrollen.

Förrymd fisk

13. Vid händelse av att en större mängd fisk rymmer eller tappas ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten och åtgärder ska vidtas så snart som möjligt. En rutin för vilka åtgärder som ska vidtas ska upprättas och inlämnas för godkännande till tillsynsmyndigheten inom 3 månader från det att tillståndet vunnit laga kraft.

Egenkontroll och journalföring

14. För verksamheten ska finnas ett aktuellt och uppdaterat kontrollprogram som visar hur villkoren följs och hur verksamhetens påverkan på hälsa och miljö i övrigt undersöks. Recipientkontrollen ska ingå i kontrollprogrammet. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder samt en plan för att kontrollera och begränsa fisksjukdom och spridning av fisksmitta. Förslag till reviderat kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten tre månader efter att detta beslut vunnit laga kraft eller den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.
15. Odlingskassarnas funktion ska kontrolleras två gånger per år, förslagsvis i samband med sortering, samt efter det att en kasse slaktats tom. Varje kasse ska även dragtestas minst vart femte år. Undantag kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan. Vid eventuella brister ska nödvändiga åtgärder vidtas.
16. Verksamhetsutövaren ska föra journal över verksamheten. Journalföringen ska minst omfatta följande:
 - Tillförd mängd foder (kg) per månad
 - Fodrets fosforinnehåll
 - Mängd (kg) insatt fisk vid varje insättningstillfälle
 - Mängd (kg) fisk som tas ur odling till slakt, försäljning m.m. per månad
 - Mängd (kg) fisksvinn per månad
 - Mängd (kg) död och sjuk fisk som samlas in från odlingskassarna per månad
 - Beräknad årlig bruttoproduktion av fisk (kg)
 - Uppnådd foderkoefficient för den samlade fiskproduktionen per månad och som medelvärde per kalenderår
 - Fisktätheten (kg/m³) per kasse och månad
 - Utbrott av anmälningspliktig fisksjukdom och påvisad smitta efter kontroll av fiskhälsa
 - Användning av läkemedel

Journalen ska finnas tillgänglig vid anläggningen och kunna visas upp på begäran. Journalförda uppgifter ska årligen redovisas till tillsynsmyndigheten i samband med miljörapporten.

Efterbehandling

17. I god tid och minst sex månader innan verksamheten upphör ska en anmälan göras till tillsynsmyndigheten och en efterbehandlingsplan lämnas in.

Efterbehandlingsplanen ska bland annat innehålla en beskrivning av borttagande av anläggningen på land och i vatten, omhändertagande av kemiska produkter och avfall samt efterbehandling av eventuellt förorenat mark- och vattenområde.

Undersökningarna och de eventuella åtgärder som kan följa ska planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten, som också ska avgöra om planen kan godkännas.

Delegering

Miljöprövningsdelegationen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att vid behov besluta om ytterligare villkor avseende:

- D1. Avlägsnande av död fisk om olägenhet för närboende skulle uppstå, villkor 6.
- D2. Ändrad tid eller intervall för bottenundersökningar, villkor 12.
- D3. Godkänna rutin för hantering av förrymd fisk, villkor 13.
- D4. Ändrat tidsintervall för att inkomma med uppdaterat egenkontrollprogram, villkor 14.
- D5. Godkännande av efterbehandlingsplan, villkor 17.

Uppskjutna frågor

Miljöprövningsdelegationen skjuter upp avgörandet av slutliga villkor, med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken, om:

- Utsläpp av näringsämnen och andra restprodukter från fisk och foder vid odlingen.

Bolaget ska under provotiden genomföra följande utredningar i samråd med tillsynsmyndigheten.

- U1. Utreda möjligheten att minska verksamhetens utsläpp av näringsämnen och andra restprodukter.

Utredningen ska omfatta odlingssystem som innebär en möjlighet att samla upp och avlägsna fekalier och foderrester.

I utredningen kan även redovisas andra metoder att minska utsläpp av näringsämnen och restprodukter (exempelvis effektivare utfodringssystem eller effektivare foder).

Bolaget ska utvärdera och jämföra metodernas tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningar i relation och kombination med varandra. Syftet är att finna en kombination av tekniker som ger bästa möjliga miljönytta till bästa kostnadseffektivitet.

Under provotiden och till dess att miljöprövningsdelegationen har beslutat annat ska följande provisoriska föreskrifter gälla.

P1. Det totala utsläppet av fosfor från hela verksamheten får inte överstiga 12 270 kg per år.

Utredning **U1** tillsammans med förslag om slutliga villkor om utsläpp av näringsämnen och restprodukter ska lämnas till miljöprövningsdelegationen **senast 5 år efter det att tillståndet har vunnit laga kraft.**

Igångsättningstid

Den med tillståndet utökade verksamheten (vid odlingsområdet Nyland) ska ha satts igång senast 2 år efter det att detta beslut vunnit laga kraft, annars förfaller tillståndet i denna del. Tillsynsmyndigheten ska meddelas skriftligen när verksamheten sätts igång.

För igångsättning av det nya reservområdet Järvsjöberget gäller att arbetsrutiner och beredskapsplaner ska uppdateras på sådant sätt att det tydligt framgår under vilka förutsättningar en flytt kan bli aktuell, hur behovet kontrolleras samt att beredskap finns för att genomföra en flytt. Uppdaterade dokument ska uppvisas för tillsynsmyndigheten senast 2 år efter det att detta beslut vunnit laga kraft, annars förfaller tillståndet i denna del.

Verkställighet

Miljöprövningsdelegationen bifaller bolagets yrkande om verkställighetsförordnande. Tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

Delgivning av beslutet

Detta beslut delges genom kungörelse i Post- och Inrikes Tidningar samt i ortstidningarna Västerbottens-Kuriren, Folkbladet och Lokaltidningen i Sorsele- Storuman - Vilhelmina - Dorotea - Åsele – Lycksele vecka 50. Beslutet delges endast på detta sätt.

Skäl för beslutet

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bolaget har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljöprövningsdelegationen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning uppfyller kraven och kan godkännas.

Tillåtlighet

Tillståndets omfattning

Verksamheten är tillståndspliktig enligt 3 kap. 1 § kod 5.10 B i miljöprövningsförordningen. Koden innebär tillståndsplikt för fiskodling eller övervintring av fisk där mer än 40 ton foder förbrukas per kalenderår.

Ansökan avser provning av befintlig fiskodlingsverksamhet samt en viss förändring av befintligt verksamhetsområde och byte till odling av enbart röding. Bolagets tidigare tillstånd meddelades av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten den 11 april 2008 och löper ut den 31 december 2018.

Planförhållanden

Nu aktuell odlingsverksamhet strider inte mot översiktsplanen. Det finns ingen fastställd detaljplan för området.

Verksamheten ligger inom strandskyddat område. Vid en tillståndsprövning av en verksamhet som ligger inom strandskydd ska strandskyddsbestämmelserna beaktas. Området är lagligen ianspråktaget för fiskodling sedan 10 år tillbaka och avser en pågående verksamhet med ett något förändrat verksamhetsområde. Miljöprövningsdelegationen anser därför att strandskyddet inte utgör hinder för tillåtlighet.

Miljökvalitetsnormer

Utifrån det underlag som redovisas i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen med tillhörande bilagor bedömer miljöprövningsdelegationen att verksamheten kan tillåtas utan att några miljökvalitetsnormerna för sjön Malgomaj eller närmast nedströmsliggande vattenförekomster överskrids.

Lokalisering och tid för tillstånd

Mark- och miljööverdomstolen har i ett antal avgöranden (i mål nr M 8374-15, M 8673-15, M 8882-15, M 2620-16, M 10773-16 och M 1425-17) upphävt tillstånd och ifrågasatt om fiskodling i öppen kasse ska anses utgöra bästa möjliga teknik.

Miljöprövningsdelegationen anser att bolaget har visat att det i dagsläget inte finns kommersiellt tillgängliga uppsamlings- och reningstekniker att direkt implementera i befintlig odling. Utsläppen av näringsämnen och restprodukter är dock betydande varför miljöprövningsdelegationen anser att bolaget ska utreda metoder och tekniker för uppsamling och rening i syfte att minska pågående utsläpp. Miljöprövningsdelegationen anser att en tillståndstid om 12 år möjliggör för fortsatt drift av en befintlig odling under en period då ny teknik och nya metoder utreds. Den kortare tillståndstiden säkerställer att verksamheten omprövas inom rimlig tid och att ny förbättrad odlings- och reningsteknik eventuellt kan införas och föreskrivas efter det att utredningar och eventuell praxis definierat vad som framgent ska anses utgöra bästa möjliga teknik.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att 12 år medger drift under ca fyra odlingscykler samt tid för en eventuell omprövning alternativt avveckling. Enligt den tekniska beskrivningen pågår en odlingscykel under 2 - 2,5 år.

Sammanfattande bedömning av tillåtlighet

Miljöprövningsdelegationen anser med beaktande av vad som anförts ovan och med hänsyn till föreskrivna villkor, att hinder mot verksamheten inte föreligger enligt miljöbalken. Verksamheten och dess lokalisering är godtagbara utifrån miljöbalkens mål i 1 kap., de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap., inklusive kraven på skyddsåtgärder och försiktighetsprincipen i 2 kap. 3 §. Ansökan kan därför bifallas på det sätt och i den omfattning som framgår av beslutet.

Villkor

Allmänt villkor (villkor 1)

Det allmänna villkoret syftar till att verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med de uppgifter bolaget lämnat i ansökan och med vad som framgår av bolagets åtaganden.

Kemikalier och avfall (villkor 2-4)

Kemiska produkter och avfall ska förvaras väl uppmärkta och förvaras nederbördsskyddade. Miljöprövningsdelegationen anser att det är rimligt att förvaringen av kemikalier och avfall regleras. De föreskrivna villkoren är i överensstämmelse eller liknande de som bolaget själva har föreslagit eller kan anses normala för den sökta verksamheten.

Hantering av död fisk (villkor 5-7)

Vid samråd har bolaget uppgett att normal dödlighet uppgår till ca 2,5 %.

Miljöprövningsdelegationen anser att det är viktigt att tillsynsmyndigheten får kännedom om när större mängder död fisk uppkommer. Med större mängd menar miljöprövningsdelegationen att en dödlighet på 5 % per kasse

skulle kunna utgöra ett riktvärde för när tillsynsmyndigheten ska underrättas.

I villkor regleras även hur ofta död fisk, såväl vid yta som botten av kassarna ska omhändertas. Det är viktigt att döda fiskar omhändertas regelbundet med hänsyn till de olägenheter (exempelvis fett, dålig lukt, ansamling av fåglar och ökad sedimentation) som annars kan uppstå för närboende.

Miljöprövningsdelegationen anser att föreskriven frekvens av omhändertagande får anses vara tillräckligt i normalfallet. Undantag från detta villkor kan beslutas av tillsynsmyndigheten efter anmälan (t.ex. vid hård vind eller när isförhållandena inte tillåter). Tillsynsmyndigheten kan även begära att död fisk från kassarnas ska omhändertas oftare om det krävs med anledning av t.ex. olägenhet för närboende eller liknande.

Död fisk ska i första hand ensileras så som bolaget redovisat i ansökan. Vid extrem dödlighet då kapaciteten i anläggningen inte räcker till och det annars skulle uppstå olägenhet kan dock fisk bortskaffas genom nedgrävning. Kommunen ska då föreskriva lämplig plats.

Buller (villkor 8)

Bullervillkoren har bestämts utifrån Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Bolaget ska även fortsättningsvis bedriva sin verksamhet med så pass liten bullerpåverkan som möjligt. Miljöprövningsdelegationen bedömer att det är tillräckligt att buller mäts när tillsynsmyndigheten anser att det finns anledning till detta, vilket t.ex. kan vara vid klagomål.

Lukt (villkor 9)

Det är av betydelse att verksamheten bedrivs på sådant sätt att olägenheter av lukt förebyggs och begränsas. Det är också av betydelse att bolaget dokumenterar eventuella klagomål om luktstörningar samt omgående vidtar åtgärder för att motverka fortsatt luktstörning utanför verksamhetsområdet.

Energi (villkor 10)

Miljöprövningsdelegationen finner det lämpligt att i ett särskilt villkor föreskriva att sökanden fortlöpande och systematiskt ska arbeta med energibesparing och energioptimering av verksamheten. För att tillsynsmyndigheten enkelt ska kunna följa upp hur sökanden arbetar med frågan föreskriver miljöprövningsdelegationen att sökanden i den årliga miljörapporten särskilt ska redovisa vad man har gjort under det gångna året för att minska energianvändningen.

Fåglar (villkor 11)

Miljöprövningsdelegationen anser att det är rimligt att fågelskyddsnät eller annan likvärdig skyddsåtgärd vidtas och att dess funktion regelbundet kontrolleras för att säkerställa att funktionen inte brister.

Sediment (villkor 12)

Miljöprövningsdelegationen anser att bolaget ska kontrollera utbredningen och tjockleken på de sediment som fiskodlingsverksamheten bidrar till. Bolaget ska även regelbundet kontrollera förekomsten av syrefria sediment som en del av egenkontrollen men även som en del i bolagets växelbruk (d.v.s. att kassarna ska flyttas inom och mellan odlingsområden och reservområden i syfte att undvika uppkomsten av syrefria bottnar), vilket också är i enlighet med bolagets förslag till villkor.

Vid behov kan tillsynsmyndigheten besluta om annan tid för undersökning eller annat intervall om det föreligger särskilt skäl. Ett särskilt skäl skulle kunna vara att tidigare undersökningar visar att det är tillräckligt med ett längre tidsintervall.

Förrymd fisk (villkor 13)

Om större mängd fisk rymmer eller tappas, oavsett om det är vid hantering, på grund av bristande funktion i kassarna eller vid sabotage, är det viktigt att rutiner finns för vilka åtgärder som ska vidtas. En åtgärd för att begränsa antalet rymlingar i vattenområdet kan t.ex. vara att bedriva riktat fiske i området kring odlingskassarna.

Miljöprövningsdelegationen anser att dessa rutiner ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

Egenkontroll och journalföring (villkor 14-16)

Riskerna med verksamheten ska undersökas och bedömas fortlöpande och systematiskt från hälso- och miljösynpunkt, enligt reglerna om egenkontroll i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. För att underlätta det egna utförandet och tillsynsmyndighetens granskning av egenkontrollen ska verksamhetsutövaren upprätta ett kontrollprogram som hålls aktuellt och som vid behov revideras när verksamheten ändras. Kontrollprogrammet ska beskriva dels hur villkor efterlevs, exempelvis för utsläppskontroll, och dels hur recipientkontroll och annan nödvändig provning ska utföras, utvärderas, dokumenteras och rapporteras.

För den typ av verksamhet som ansökan gäller anser miljöprövningsdelegationen att det är viktigt att det inom ramen för verksamhetens egenkontroll finns en väl fungerande recipientkontroll.

Det är viktigt att fiskens hälsa är god och att fisksjukdomar begränsas genom åtgärder som hindrar smittspridning. Frågor relaterade till smitt-

skyddet påverkar människors hälsa och miljön, varför dessa frågor ska hanteras enligt miljöbalken. Miljöprövningsdelegationen anser därför att bolaget ska ha en plan för att kontrollera och begränsa fisksjukdom och smittspridning. Planen ska ingå i kontrollprogrammet.

Vidare anser miljöprövningsdelegationen att det är viktigt att bolaget ska föra journal över verksamheten och att journalföringen ska omfatta minst det som redogörs för i villkor om journalföring. Journalföringen kan ske i bolagets befintliga dataprogram. Utöver det som står i villkoret kan det finnas uppgifter som ska redovisas i miljörapporten, som t.ex. uppkomst av annat avfall än fiskavfall.

Miljöprövningsdelegationen har inte reglerat foderkoefficienten eller mängden fisk som maximalt får produceras. Bolaget ska dock journalföra tillförd mängd foder, uppnådd foderkoefficient och fodrets fosforinnehåll. Mängden fisk som sätt in i kassarna för odling och mängden fisk som tas ur odling för slakt eller försäljning ska vägas och journalföras.

Miljöprövningsdelegationen anser det motiverat att journalföra fisksvinn samt död och sjuk fisk. Med fisksvinn avses fiskavfall och den fisk som inte går till slakt, inklusive rymlingar, tappad fisk m.m. En anledning till att journalföra död fisk är att bolaget ska ha kontroll på att dödligheten i odlingen inte är onormal. Om det visar sig att mängden självdöd fisk är onormal ska åtgärder vidtas. Det är även viktigt att åtgärder vidtas för att fiskar som rymmer inklusive annat svinn begränsas.

Fisktätheten regleras främst i djurskyddslagstiftningen där Jordbruksverket är ansvarig myndighet och länsstyrelsen ansvarar för kontroll och tillsyn inom djurskydd. Det är likväl motiverat att i miljöbalkstillståndet reglera att fisktätheten ska journalföras. Kunskap om fisktätheten är t.ex. av betydelse för rätt dosering av mängden foder, god fiskhälsa, minimering av mängden död fisk.

Miljöprövningsdelegationen menar vidare att journalföring ska ske av eventuella sjukdomsutbrott av anmälningspliktig fisksjukdom eller påvisad smitta samt eventuell tillsats av läkemedel i foder.

Efterbehandling (villkor 17)

Efterbehandling innebär att bolaget efter avslutad verksamhet ska plocka bort anordningar, anläggningar och byggnader som anlagts för verksamhetens drift. Bolaget ska undersöka att verksamheten inte medfört spill eller läckage som negativt påverkat eller skadat området. Bolaget ska även redovisa omfattningen och spridningen av sediment för att säkerställa att miljöpåverkan inte blivit större än vad som kunde förutses när tillståndet meddelades. Enligt miljöbalken ska den som förorenat stå för kostnaden att sanera.

Miljöprövningsdelegationen har därför föreskrivit att bolaget ska lämna in en efterbehandlingsplan, över hur verksamheten ska avslutas och området återställas, till tillsynsmyndigheten. Miljöprövningsdelegationen har även delegerat till tillsynsmyndigheten att godkänna planen och föreskriva om eventuella åtgärder.

Uppskjutna frågor

Miljöprövningsdelegationen anser att det i aktuellt ärende finns god grund att föreskriva provotid för att utreda metoder och tekniker att minska verksamhetens utsläpp av näringsämnen och restprodukter.

I enlighet med inlämnad ansökan innebär bolagets odlingsverksamhet en foderförbrukning om 2 400 ton per år. Av ansökan framgår att 2 400 ton foder innehåller ca 20,4 ton fosfor. Av detta beräknar bolaget att fiskarna i odlingen kan tillgodogöra sig ca 7,68 ton. Detta innebär att ca 62 % av den fosfor som årligen tillförs odlingen kommer att släppas ut till recipient. All fosfor som släpps ut till recipienten kommer inte att vara biologisk tillgängligt (d.v.s. direkt kunna bidra till eventuell övergödning) men utsläppet är ändå betydande. Förutom att minska verksamhetens utsläpp av näringsämnen anser miljöprövningsdelegationen även att fosfor är ett viktigt näringsämne som samhället bör hushålla med.

Förutom utsläpp av näringsämnen så bidrar fiskodlingsverksamhet med andra utsläpp så som organiskt material och partiklar. Enligt ansökan ger en foderförbrukning om 2 400 ton per år en beräknad avföringsmängd om ca 648 ton (TS) per år, d.v.s. ca 54 lastbilslast, á 12 ton, per år. Då bolaget inte lyckats hitta några uppgifter om fördelningen mellan fasta fekalier och vattenlösligt utsöndrat ämnen (via gälarna så som t.ex. urea) drar bolaget slutsatsen att den sedimenterande mängden partiklar i alla fall bör bli mindre än 648 ton (TS) per år. Miljöprövningsdelegationen vill dock tillägga att det till detta även kan tillkomma andra partiklar i form av t.ex. oförbrukat foder (ca 3 % av utfodrad mängd äts enligt ansökan inte upp) eller partikulära avlagringar från levande och döda fiskar.

Enligt bolaget sedimenterar huvuddelen av alla partiklar inom 100 meter från odlingskassarna och bör därmed endast bidra till lokal påverkan. Ansökan lämnar dock ingen information över hur årstidsvariationer och tappningsmönster i regleringsmagasin påverkar sedimenten över tid.

Trots att bolaget bedömer att påverkan i huvudsak är lokal anser miljöprövningsdelegationen att det är skäligt att bolaget utreder metoder och tekniker för uppsamling och rening inte bara av fosfor utan även av andra partiklar.

Miljöprövningsdelegationen anser att provotidsutredningen ska omfatta utvärdering av odlingstekniker som möjliggör uppsamling av foderrester och fekalier i enlighet med bolagets andrahandsyrkande. Resultaten från

utredningarna ska presenteras på ett sådant sätt att olika metoders ekonomiska och miljömässiga förutsättningar blir jämförbara. Utredningen bör även omfatta möjliga kombinationer av teknik så som exempelvis att nyttja semislutna system eller uppsamlade system under årstid med öppet vatten då utfodringen är störst och t.ex. öppna kassar under isbelagd säsong då utfodringen är mindre. Öppna kassar under vintern skulle eventuellt kunna medföra lägre risk för syrebrist och deformation än t.ex. semislutna system. Enligt ansökan sorteras fisk vår och höst varför överflytt till annan typ av kasse borde kunna vara möjlig.

Under provotiden får bolagets utsläpp av fosfor inte överstiga 12 270 kg per år. Detta beräknat enligt formeln $L = P \cdot (FK \cdot CI - CR) \cdot 10$, där L står för fosforutsläppet (kg), P för fiskproduktion (netto, ton), FK för Foderkoefficient, CI för koncentrationen fosfor i fodret (%) och CR för koncentrationen av fosfor i fisk (%). Efter avslutad provotid ska bolaget lämna in en sammanställning av utredningens resultat samt förslag om slutliga villkor om utsläpp av näringsämnen och restprodukter till miljöprövningsdelegationen.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att 5 år är en rimlig tid för att förbereda, genomföra och utvärdera teknik för uppsamling och rening av näringsämnen och partiklar under en odlingscykel. Längre provotid anses inte rimlig i förhållande till den totala tillståndstiden.

Verkställighet

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det finns skäl att bifalla bolagets begäran om verkställighetsförordnande då det i huvudsak gäller en befintlig verksamhet.

Delegering

Miljöprövningsdelegationen får delegera till tillsynsmyndigheten att besluta i frågor av mindre betydelse. Miljöprövningsdelegationen anser att det kan uppstå situationer när det är motiverat att göra undantag från frekvensen av kontroll av hantering av död fisk och bottenundersökningar. Det är därför motiverat att delegera detta till tillsynsmyndigheten.

Vidare anser miljöprövningsdelegationen att rutiner kring rymlingar och tapp av fisk och kontrollprogrammets närmare utformning ska delegeras. När verksamheten upphör anser miljöprövningsdelegationen att det är rimligt att det är tillsynsmyndigheten som beslutar om efterbehandlingsplanen kan godkännas.

Igångsättningstid

Verksamhet vid det i tillståndet utökade verksamhetsområdena (Nyland och Järvsjöberget) ska ha satts igång senast 2 år efter det att detta beslut vunnit laga kraft, annars förfaller tillståndet i dessa delar.

För att reservområdet ska anses igångsatt ska området vara införlivat i bolagets handlingsplaner och rutiner för växelbruk.

Tillsynsmyndigheten ska meddelas när verksamheten sätts igång.

Redogörelse för ärendet

Bakgrund

Umlax har sedan år 2008 tillstånd att anlägga och bedriva fiskodling i Malgomaj. Tillståndet omfattar en foderförbrukning om 2 400 ton per år och är beviljat till och med den 31 december 2018. I tillståndet anges att ansökan om fortsatt verksamhet ska lämnas in senast ett år före tillståndets utgång.

Umlax har för avsikt att kunna fortsätta verksamheten i samma omfattning som tidigare och ansöker därför om fortsatt tillstånd till fiskodling i Malgomaj.

Tidigare tillståndsbeslut

Länsstyrelsen meddelade den 11 april 2008, med stöd av 9 kap. 6 och 8 §§ miljöbalken (1998:808), Malgomaj fjällfisk AB (org. nr. 556485-3413), tillstånd till fiskodling på fastigheten Lövnäs 1:66 i Vilhelmina kommun. Tillståndet omfattar odling och övervintring av fisk i kassar på angivna platser i sjön Malgomaj. Tillståndet gäller till och med den 31 december 2018 och omfattar en förbrukning av maximalt 2 400 ton foder per kalenderår.

Samråd

Bolaget har genomfört samråd med Länsstyrelsen Västerbotten och Vilhelmina kommun. Länsstyrelsen meddelade sökanden att verksamheten automatiskt innebär betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 4 § miljöbalken vid samrådsmötet.

Utökat samråd med övriga berörda genomfördes därefter med Statens fastighetsverk, Jordbruksverket, Vilhelmina norra respektive södra sameby samt med allmänhet och fastighetsägare. Synpunkter kunde lämnas vid samrådsmöten eller skriftligen.

Därutöver inbjöd bolaget även företag, verksamhetsutövare, föreningar och organisationer att delta i samråd via skriftligt utskick. Samrådet annonserades även i Vilhelminaaktuellt.

Ärendets handläggning

Ansökan med miljökonsekvensbeskrivning lämnades in till miljöprövningsdelegationen den 7 juli 2017. Efter kompletteringar kungjordes ansökan i ortstidningarna samt remitterades till Vilhelmina kommun, Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Sametinget, Vilhelmina norra sameby, Vilhelmina södra sameby samt Länsstyrelsen Västerbotten. Yttranden har kommit in från Sametinget, Vilhelmina kommun och en privatperson. Bolaget har fått möjlighet att bemöta yttrandena, vilket de också har gjort. Tillsammans med bemötandena lämnade bolaget även in en kompletterande hydrodynamisk modellering av Malgomaj och en påverkansanalys av utsläpp av näringsämnen och fasta partiklar från befintlig och kommande fiskodling.

Ansökan med yrkanden miljökonsekvensbeskrivning

Yrkanden

Bolaget har i ansökan framfört ett första-, andra- och tredjehandsyrkande enligt följande:

Förstahandsyrkande

Umlax AB yrkar att Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten medger tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att bedriva fiskodling samt övervintring av fisk med en foderförbrukning av 2 400 ton per år. Umlax AB yrkar att tillståndets giltighetstid ska bestämmas till 20 år från det att tillståndet vunnit laga kraft.

Umlax AB yrkar vidare att:

- tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft,
- miljöprövningsdelegationen fastställer villkor i enlighet med sökandens förslag samt,
- godkänner till ansökan bifogad miljökonsekvensbeskrivning.

Andrahandsyrkande

Umlax AB yrkar att Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten medger tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att bedriva fiskodling samt övervintring av fisk med en foderförbrukning av 2 400 ton per år. Umlax AB yrkar att tillståndets giltighetstid ska bestämmas till 20 år från det att tillståndet vunnit laga kraft.

Umlax yrkar att miljöprövningsdelegationen ska besluta att frågan om val av reningsteknik ska utredas under en provotid.

Följande utredningar bör genomföras:

U1. Bolaget ska under en provotid av 7 år utreda möjligheterna att odla röding i ett odlingssystem som innebär en möjlighet att samla upp fekalier och foderrester. Bolaget ska utvärdera odlingssystemet avseende tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningar. Utvärderingen ska även beakta inverkan på fiskens behov vad gäller näring, hälsa och livsmiljö.

U2. Bolaget ska löpande informera tillsynsmyndigheten om planerade och genomförda åtgärder.

U3. Resultatet av utredningen, med förslag på slutligt odlingssystem, avvattningssystem samt förslag till skyddsåtgärder och slutliga villkor ska inges till miljöprövningsdelegationen senast 2025-04-30.

Nedan föreslaget provisoriskt villkor bör gälla under utredningstiden. Vid bifall till sökandens andrahandsyrkande bör villkor 2 under rubriken ”villkor” nedan utgå:

P1. Föreskrivna utredningar ska utföras i huvudsak i enlighet med vad sökanden angivit.

P2. Utsläpp av total fosfor från fiskodlingen och övervintringen av fisk får under provotiden uppgå till högst 12 270 kg fosfor per år beräknat enligt formeln $L = P * (FK * CI - CR) * 10$.

Umlax AB yrkar vidare att:

- tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft,
- miljöprövningsdelegationen fastställer villkor i enlighet med sökandens förslag samt,
- godkänner till ansökan bifogad miljökonsekvensbeskrivning.

Delegation

Miljöprövningsdelegationen bör besluta om delegation för tillsynsmyndigheten att utifrån förslag från bolaget besluta om de närmare detaljerna för provotidens utförande såsom val av reningsteknik, lokalisering m.m.

Tredjehandsyrkande

Umlax AB yrkar att Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västerbotten medger tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att bedriva fiskodling samt övervintring av fisk med en foderförbrukning av 2 400 ton per år under en avvecklingsperiod om 10 år.

Umlax AB yrkar vidare att:

- tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft,
- miljöprövningsdelegationen fastställer villkor i enlighet med sökandens förslag samt,
- godkänner till ansökan bifogad miljökonsekvensbeskrivning.

Åtaganden

Bolaget har åtagit sig att:

- endast odla röding inom den planerade verksamheten,
- använda fiskfoder med en lägre fosforhalt än tidigare
- genomföra ett småskaligt försök med semislutna kassar som kan sträcka sig över ett par säsonger och att därigenom utvärdera funktionen av dessa. Försöket genomförs i förekommande fall parallellt med den ordinarie produktionen i öppna kassar och kan även ske i samverkan med andra odlare. Resultaten redovisas i en rapport till tillsynsmyndigheten.
- genomföra bottensedimentundersökning minst en gång vartannat år. Provtagningen regleras i bolagets recipientkontrollprogram och används för bedömning om växelbruk ska verkställas och när. Undersökningarna omfattar sedimentets tjocklek och utbredning liksom grad av syrebrist.

Förslag till villkor

Bolaget har i ansökan föreslagit följande villkor för den fortsatta verksamheten:

1. Om inte annat följer av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överrensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna, med tillhörande kompletteringar och ändringar, samt i övrigt åtagit sig i ärendet.

2. Utsläpp av total fosfor från fiskodlingen och övervintringen av fisk får uppgå till högst 12 270 kg fosfor per år beräknat enligt formeln
 $L = P * (FK * Cl - CR) * 10$.

3. Kemiska preparat mot fisksjukdom och bekämpningsmedel som är godkända för ändamålet får vid behov användas i normal omfattning för behandling av fisk och utrustning för fiskhantering.

4. Buller från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder inte överskrider följande begränsningsvärden:

50 dB(A) helgfri måndag - fredag kl. 06.00-18.00

45 dB(A) lör-, sön- och helgdag kl. 06.00-18.00

45 dB(A) kvällstid kl 18.00-22.00

40 dB(A) nattetid kl. 22.00-06.00

Nattetid kl. 22-06 får den momentana ljudnivån utomhus vid bostäder inte överstiga 55 dBA som riktvärde.

5. Följande ska hanteras och omhändertas enligt gällande regler och i samråd med tillsynsmyndigheten:

a. Bekämpningsmedel

- b. Kemiska produkter
 - c. Farligt avfall
 - d. Mediciner och rester av mediciner
 - e. Annat avfall inklusive slam och fiskrester från strupskärning och avblodning.
- Tillsynsmyndigheten får om det behövs föreskriva om särskilda försiktighetsmått för denna hantering.

6. Journaler för egenkontroll, drift och underhåll ska finnas upprättade enligt tillsynsmyndighetens anvisningar. Journaler ska hållas tillgängliga vid anläggningen.

7. Verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att olägenheter och störningar i omgivningen undviks. Vid behov ska åtgärder vidtas.

8. Helblod från odlad fisk får inte hanteras i verksamheten så att det tillförs Malgomajsjön eller dag- och avloppsvatten inom verksamhetsområdet. Största möjliga mängd färskt helblod ska uppsamlas och omhändertas. Sköljvatten får efter avskiljning av fasta fiskdelar ledas till Malgomajsjön.

9. Död fisk i odlingskassarna ska under period med öppet vatten avlägsnas och dokumenteras regelbundet, dock minst en gång per vecka. Undantag för avlägsnande av död fisk kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan. Undantag från detta villkor gäller utan anmälan till tillsynsmyndigheten vid vindhastigheter som överstiger 10 m/s och när isförhållandena inte tillåter.

10. Animaliskt avfall som uppkommer i verksamheten ska i första hand återvinnas eller återanvändas och i andra hand bortskaffas.

11. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras och förvaras på tät yta utan avlopp, under tak och i övrigt på sådant sätt att eventuellt spill och läckage kan samlas upp. Kärl ska vara noggrant märkt med sitt innehåll. Absorptionsmedel och annan utrustning för omhändertagande av spill och läckage ska finnas tillgängligt.

12. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som visar hur villkoren följs och hur verksamhetens påverkan på hälsa och miljö i övrigt undersöks. I kontrollprogrammet ska bland annat anges platser, metoder och frekvenser för mätningarna samt hur resultaten av mätningarna ska utvärderas och redovisas. Förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast en månad efter det att detta beslut vunnit laga kraft.

13. I god tid innan hela eller delar av verksamheten upphör ska en anmälan göras till tillsynsmyndigheten och en efterbehandlingsplan inlämnas. Planen ska bland annat beskriva hur mark- och vattenområden, grundvatten, byggnader och anläggningar ska undersökas med avseende på förekomst av eventuella föroreningsskador från verksamheten samt hur riskbedömningen ska utföras.

Bolagets beskrivning av verksamheten

Lokalisering

Totalt kommer fem odlingsområden att finnas i sjön varav tre lokaler är planerade att användas för den dagliga verksamheten samt två områden (ett befintligt och ett nytt område) är planerade att användas som reservområden. I likhet med den befintliga verksamheten (Lieboda, Lövnäs och Strömnäs) kommer därmed endast tre områden att användas samtidigt (Liaboda, Lövnäs och Nyland). De två reservområdena (Strömnäs och Järvsjöberget) är tänkta att vid behov ge möjlighet till växelbruk och kommer att utnyttjas om verksamheten behöver förflyttas, exempelvis om belastningen på bottensubstratet blir för omfattande.

Odlingsområdet Lövnäs kommer att nyttjas som uppväxtlokal för fisk under främst sommar. Området vid Lieboda kommer framförallt att utnyttjas som vinterförvaringsområde (med vinterutfodring). Även Nyland ligger förhållandevis skyddat från isen och bedöms kunna användas för vinterförvaring men kommer framförallt att fungera som uppväxtlokal under sommarhalvåret.

Det nedersta av de befintliga odlingsområdena, tillsammans med ytterligare ett nytt område öster om den nya lokaliseringen vid Nyland (d.v.s. Järvsjöberget), är planerade att användas som reservområden vid behov av växelbruk.

De två befintliga odlingslokalerna Lövnäs och Lieboda samt landbasen Lieboda ligger vid norra delen av Lövnäsviken. Den närmaste bebyggelsen från landbasen består av fritidshus varav det närmsta fritidshuset ligger nordväst om landbasen. Avståndet uppgår till drygt 450 meter. I sydlig riktning från landbasen är avståndet ca 650 meter till närmaste fritidshus, vilket även ligger ca 400 meter från odlingsområdet Lieboda. Från odlingsområdet Lövnäs är det 450 meter till närmaste hus, vilket ligger i Bränna på den östra stranden. Avståndet till bostadsbebyggelsen i Lövnäs by uppgår till ca 1,3 km och för Strömnäs by till 1,9 km från den planerade verksamheten. Odlingsområdet Strömnäs, som framöver endast kommer att användas som reservområde, ligger däremot närmare byn Strömnäs, på ett avstånd av 380 m.

Från det planerade arrendeområdet vid Nyland är det 1,8 km fågelvägen till närmaste hus, vilket ligger i sydostlig riktning invid väg 1067 strax norr om byn Lieboda. Mellan odlingsområdet och Lieboda utgörs området av skogsmark med en del inslag av myrar. Ingen bebyggelse finns i anslutning till sjön inom knappt tre kilometer från lokaleringen Nyland. Inga övriga verksamheter eller jordbruk bedrivs i området. Markområdena i anslutning till landbasen i Lieboda består i huvudsak av skogsmark, vilken mestadels är privatägd.

Magasinet ligger både logistiskt och strukturellt bra till för odlingsverksamhet med goda vägförbindelser till Vilhelmina samt till E45 för utleverans av fisk samt för transport av foder, materiel och servicetjänster.

Vilhelmina kommun antog den gällande översiktsplanen år 2000. I planen anges bland annat att kommunens målsättning är att utveckla möjligheterna till rekreation; exempelvis jakt och fiske, stödja vattenbruk med inriktning mot en naturlig lokal fiskestam samt verka för en god fysisk miljö med rena marker, rent vatten och ren luft. Kommunen anser även att en utökning av antalet fiskodlingar bör kunna ske men att man ska vara restriktiv med att tillåta bebyggelse eller annan exploatering i direkt anslutning till anläggningarna.

Odlingsverksamheten ligger inom den s.k. ”östra delen” av översiktsplanen där en fördjupad översiktsplanering pågår. Fiskodlingsverksamheten är emellertid inte i konflikt med några planbestämmelser. Ingen del av verksamheten, vare sig på land eller i vattenområdet, berör något riksintresse för friluftsliv, kulturmiljövård, vattendrag eller fjällområden. Samebyarna som verkar i området är Vilhelmina norra och Vilhelmina södra sameby, men ingen av dessa har några strategiska platser för rennäringen i de direkta närområdena till den planerade odlingsverksamheten.

Det finns ingen fastställd detaljplan för området och ingen del av verksamheten, vare sig på land eller i vattenområdet, berör något riksintresse för friluftsliv, kulturmiljövård, vattendrag eller fjällområden.

Allmänna hänsynsregler och miljömål

Bolaget har redovisat hur de uppfyller de allmänna hänsynsreglerna och den planerade verksamhetens påverkan på de nationella och regionala miljömålen.

De miljö kvalitetsmål som är relevanta för verksamheten är framförallt Levande sjöar och vattendrag, Bara naturlig försurning, Begränsad klimatpåverkan, Ingen övergödning, God bebyggd miljö, Frisk luft och Giftfri miljö.

Egenkontroll

För att följa utvecklingen av näringshalten i sjön och för att utöka kunskapsunderlaget om näringsnivån uppströms fiskodlingen har det befintliga recipientkontrollprogrammet utökats från och med 2015, vilket bland annat inkluderar utökade vattenkemiska provtagningar med fler provtagna punkter och fler provtagningstillfällen samt en översyn av valet av provtagna parametrar. Recipientkontrollen omfattar numera även växtplanktonprovtagningar för att undersöka påverkan på primärproduktionen i sjön samt sedimentprovtagningar och ett förslag till fortsatt recipientkontroll. Förutom detta har en strömmodellering genomförts för att beräkna spridningseffekter och spridningsvägar för lösta näringsämnen. En filmning av bottenarna under

kassarna har också genomförts för att undersöka sedimenteringen i dessa områden.

Kontrollen av utrustning sker regelbundet genom en månatlig kontroll som protokollförs. Näten i kassarna skickas även regelbundet på dragfasthetskontroll och reparation i Finland. Det finns sedan tidigare en handlingsplan upprättad som inkluderar förebyggande av haverier, hantering av rymningar och sabotage. Den identifierar de tänkbara riskhändelser som kan uppstå och anger förebyggande åtgärder (framförallt underhåll) utöver akuta åtgärder. Den specificerar även de rutiner som ska vidtas vid misstanke om eller vid bekräftad rymning samt beskriver åtgärder och rapporteringsvägar. Planen specificerar dessutom den utrustning och de reservdelar som ska finnas lättillgängliga för att förebygga och åtgärda haverier.

Teknisk beskrivning

Odlingen sker i cirkulära nätkassar som förankrats i botten. Under den innevarande verksamheten har de använda kassarna haft en omkrets på 50, 70 respektive 90 meter. Kassarna är cylindriskt formade upptill med koniskt formade nederdelar samt en dödfiskhåv i botten. Fisken i odlingen pumpas eller håvas mellan respektive upp ur kassarna i samband med att kassar byts ut, vid sortering av fisk samt vid upplockning av fisk för slakt eller utleverans av levande fisk.

Utfodringen av fisken kommer att ske via centralutfodringssystem placerat på foderflottar. Fodret blåses från foderlagret på flotten ut till varje enskild kasse genom rörledningar med hjälp av kompressormatad tryckluft och fördelas därefter över kassens yta. I viss mån kommer även foderslungor att användas, vilka utgörs av en foderbehållare till vilken ett rör kopplas, varigenom fodret skruvas fram till en slunga som kastar ut och fördelar fodret över kassens yta.

Vid den dagliga driften på odlingen används båt, sommartid, för transporter ut till odlingsområdena samt skoter, bandvagn eller fyrhjuling under den isbelagda perioden. Det finns även tillgång till amfibiefordon på odlingen för både sommar och vinterbruk.

I fiskodlingar dör alltid en mindre andel av fisken av olika orsaker. Tillvägagångssättet vid plockning av död fisk varierar. Håvar med långt skaft används för plockning av död fisk vid ytan. En del fisk sjunker dock till botten av kassen. Bolaget kommer att använda bottenhåvar, vilka redan finns på plats i odlingen och som visat sig effektiva i den befintliga verksamheten.

Miljökonsekvensbeskrivning

Av bolagets beskrivning av miljökonsekvenserna framgår i huvudsak följande:

Lokaliseringsalternativ

Vald lokalisering

Huvudalternativet innebär att tillståndet för den befintliga fiskodlingsverksamheten förlängs samtidigt som lokaliseringen av odlingsområdena förändras något.

I den nya ansökan placeras ett nytt odlingsområde längre upp i sjön utanför Nyland i anslutning till ett nytt reservområde, Järvsjöberget. Reservområdet ska användas om behovet att flytta odlingen uppstår, exempelvis på grund av för hög belastning på botten substratet genom sedimentering. Det tidigare odlingsområdet vid Strömnäs omvandlas till ett motsvarande reservområde för de befintliga nedströms liggande odlingsområdena (Lieboda och Lövnäs).

Den strömningsmodellering som genomförts i Malgomaj visade på goda strömningsförhållanden och höga spädnings effekter vid framförallt Nyland varför delar av produktionen flyttas till denna lokalisering. Flytten av produktionen medför även att en större andel av fosforutsläppen hinner fastläggas via retention och att näringsbelastningen på sjön som helhet därmed minskar. Dessutom kommer foder med en lägre fosforhalt än tidigare att användas framöver, vilket kommer att minska den totala näringspåverkan. Förflyttningen av verksamheten från området utanför Strömnäs till Nyland medför även att den lokala påverkan på närområdet förflyttas längre bort från närboende.

Odlingsområdet vid Lövnäs kvarstår som tidigare och även odlingslokalen i viken vid Lieboda kommer att behållas för vinterförvaring och vinterutfodring av fisk. En viss odling kommer även att ske på denna lokal, men då vattengenomströmningen är väsentligt lägre än på övriga lokaliseringar är området känsligare för högre näringsbelastningar än övriga områden.

Alternativa utformningar/lokaliseringar

Inom Malgomaj har två alternativa lokaliseringar tagits fram utöver de odlingsområden som ingår i huvudalternativet. Det ena alternativet "Lövnäsudden" ligger strax uppströms odlingsområdet vid Lövnäs och uppvisar goda förhållanden gällande djup och strömningar samt förutsättningar att anlägga en landbas på udden vid Lieboda. Denna lokalisering har dock uteslutits på grund av att det korta avståndet mellan denna lokalisering och området vid Lövnäs skulle innebära en större påverkan på närområdet än det valda alternativet vid Nyland. Av samma

orsak har kombinationen Lövnäsudden och Nyland uteslutits, även om spädningseffekterna har visat sig vara bättre närmare Nyland.

Den andra alternativa lokaliseringen har placerats vid Rönnsberget längre nedströms i Malgomaj. Avståndet till denna lokalisering blir visserligen tillräckligt stort för att undvika för stor påverkan på närområdet, men avståndet blir även längre för det praktiska arbetet vid odlingen med tillsyn, foderpåfyllning och transporter av fisk. Då lokaliseringen ligger längre ner i sjön medför detta även att en mindre andel av det näringstillskott som tillkommer till sjön från verksamheten hinner tas omhand eller fastläggas genom retention i sjön. Risker för en för stor påverkan på den nedre delen av sjön ökar därmed, speciellt då de vattenkemiska proverna visar att reningsverken i Malgoviken ger ett väsentligt tillskott av både kväve och fosfor till den nedersta delen av sjön. Även detta alternativ har därför uteslutits från huvudalternativet.

De sjöar som utretts som alternativ till Malgomaj för fiskodlingsverksamhet i större skala är Storuman (EU_CD SE722188-156091), Vojmsjön (EU_CD SE719563-154452), Kultsjön (EU_CD SE720665-148267), Ransarn (EU_CD SE723065-146574), Volgsjön (EU_CD SE716086-154363) och Flåsjön (EU_CD SE711381-150545). Ingen av dessa sjöar bedöms dock utgöra varken möjliga eller lämpliga alternativ till den planerade odlingen i Malgomaj.

Nollalternativ

Det nuvarande tillståndet för verksamheten är tidsbegränsat till den 31 december 2018. Om inget nytt tillstånd beviljas kommer därför verksamheten att tvingas upphöra efter detta datum. Under nuvarande tillståndstid har verksamheten bedrivits i enlighet med odlingsvillkoren och med en rimlig och känd miljöpåverkan, vilken inte medfört någon förändring av den ekologiska statusklassificeringen av vattnet. Om verksamheten upphörde skulle näringstillskottet till den av vattenkraftsregleringen oligotrofierade sjön Malgomaj minska. Detta skulle innebära en återigen minskad naturlig produktion i sjön av bland annat fisk och sportfisket skulle därigenom minska.

De direkta följderna av att lägga ner verksamheten i Malgomaj skulle vara en förlust på 10-12 arbetstillfällen medan de indirekta följderna skulle vara betydligt större. Den personal som arbetar med strupskärning av fisk arbetar i huvudsak i Malgomaj och skulle då behöva permitteras. Även i slakteriet i Vilhelmina, där den mesta av fisken förädlas, skulle kraftiga neddragningar bli nödvändiga. I praktiken skulle fiskleveranserna till slakteriet bli så små att hela förädlingsverksamheten på sikt måste läggas ner. Ett alternativ skulle vara att skicka fisken avblodad till rensning på annat företag, vilket dock skulle innebära långa transporter.

Eftersom Umlax i dagsläget är marknadsledande inom röding skulle den totala svenska matfiskproduktionen av röding minska med hela 55 % om verksamheten i Malgomaj upphörde, samtidigt som efterfrågan på svensk-odlad röding redan idag överstiger produktionskapaciteten. Att ersätta denna närodlade fisk med andra importerade fiskarter skulle inverka negativt på det ekologiska fotavtrycket. Röding kan teoretiskt sett importeras från Island men detta skulle innebära väsentligt längre transporter.

Alternativa odlingsmetoder

Öppna kassar

För den aktuella verksamheten bedöms odling i öppna kassar utgöra bästa tillgängliga teknik (BAT). I bedömningen av BAT så har öppna, semislutna och slutna kassar värderats liksom recirkulerande system (RAS).

Odling i öppna kassar är en välbeprövad teknik med många produktions-tekniska fördelar. Den goda tillgången på vattenvolym i Malgomaj tillsammans med de låga näringshalterna och dimensioneringen av odlingen medför mycket goda förutsättningar att odla röding med den ansökta foderförbrukningen utan att sjön påverkas väsentligt. Detta innebär bland annat att odlingen beräknas kunna ske utan att statusklassificeringen försämras i sjön. I öppna, djupa kassar kan rödingen även välja att gå ner till djupare och kallare vattenlager under sommaren och därmed kyla sig, vilket innebär en energieffektiv temperaturanpassning.

De naturliga vattenströmmarna i sjön medför även att kassarna syresätts och näringsämnen transporteras bort och späds utan någon energiförbrukning. Den goda genomströmningen och syresättningen medför även att fisken lättare bibehåller en god hälsa och att eventuella sjukdomsframkallande organismer inte lika lätt får fäste och sprids i odlingen.

Nackdelen med odling i öppna kassar är att utsläppen från odlingen i form av lösta närsalter, fekalier och foderrester inte kan tas omhand eller renas.

Om bottenförhållandena visar en olämpligt stor påverkan kommer odlingsområdet att förflyttas för att låta botten återhämta sig. Eftersom odlingsmetoden kräver mindre investeringar i teknik än övriga odlingsmetoder och även ger lägre driftskostnader bedömer bolaget att öppna kassar fortfarande utgör BAT.

I de öppna kassarna kan även undervattenskameror nyttjas till att dels undersöka bottenförhållandena men även för att kontrollera kassnätens skick, upptäcka eventuellt foder som driver med vattenströmmar genom nätet, foder som faller ner genom kassens botten, död fisk i botten av kassen samt studera fiskens beteende. Det sistnämnda kan bidra till att sjukdomsutbrott snabbare kan upptäckas och behandlas och när läckage av foder upptäcks kan utfodringen justeras eller stoppas för att eliminera fortsatt spill.

Semislutna kassar

Det pågår ett antal olika projekt, i olika skala för olika arter och livsstadier och av olika aktörer. I Norge pågår bland annat ett projekt med målet att utveckla ett semislutet odlingssystem som kan placeras ute i sjön. Odlingssystemet ska dels kunna bidra till att åtgärda de problem som finns kopplat till laxlusen i marina vatten men även uppsamling av fekalier och foderrester som sprids från öppna odlingssystem. De olika utvecklingsprojekt som pågår har idag inget färdigt odlingssystem att sälja för odling av fjällröding i industriell skala för matfiskproduktion i vatten likt Malgomaj. Umlax har varit i kontakt med några potentiella framtida leverantörer och besked som erhållits har varit att teknikutveckling först ska ske i minde pilotskala. Utveckling av tekniken behöver inte enkom bestå av själva odlingssystemet utan det återstår även en del utveckling kring att koppla ihop odlingssystemet med en avvattningsanläggning för hantering av det slamvatten (fekalier, foderrester) som samlas upp.

Mer kunskap behöver även inhämtas om pumpningsfrekvens, dimensionering, pumpar och ledningar, slammängder, slamkvalitet och innehåll samt potentiella återtagsmöjligheter av slammet utifrån gällande lagstiftning. Mer kunskap behöver även inhämtas kring vilket foder som fisken lämpligen utfodras med i ett semislutet system, detta för att uppsamlingen ska bli så effektiv som möjligt. Det är även oklart i dagsläget om bottenhåvar för död fisk kan användas på ett effektivt sätt utan att insamlingen av fekalier och spillfoder påverkas. Ytterligare en problemfaktor är att syresättningen i kassen kan påverkas, vilket kan vara en mycket känslig parameter i samband med högre temperaturer för framförallt röding. I värsta fall kan en minskad syretillgång stressa fisken och utlösa ett sjukdomsutbrott samt ökad dödlighet.

Mer kunskap behöver även inhämtas om och till vilken nivå de semislutna systemen kan utnyttja de naturliga strömningsförhållandena i vattnet utan att de kräver pumpning av vatten för syresättning, omblandning m.m. De täta väggarna medför även att kassen blir känsligare för vattenströmmar samt islossningar och därmed riskerar att deformeras eller pressas sidledes så att den står snett i vattnet, vilket i sin tur påverkar insamlingsförmågan av sedimenterande material. Semislutna kassar är svårare att hantera vid lyft eller vid flytt då de blir tyngre än vanliga öppna kassar. Därutöver finns behov av mer kunskap om möjliga åtgärder för att förhindra problem som påväxt på väggarna i odlingssystemet samt fisksjukdomar med efterföljande död. Detta är problem om uppstått vid försök som genomförts hittills.

I Sverige har Statens Lantbruksuniversitet, SLU, under 2017 beviljats medel för att under kommande år undersöka de praktiska möjligheterna, de miljömässiga vinsterna och de ekonomiska konsekvenserna för test av ett odlingssystem där uppsamling av fekalier och foderrester sker samt

behandling och omhändertagande av slam. Umlax kommer att följa dessa försök med intresse och om möjligt även delta.

Fördelen med odling i semislutna kassar är den teoretiska möjligheten att samla upp delar av fekalerna och foderspillet i botten av kassen istället för att detta sedimenterar på sjöns botten. De semislutna system som nu är under utveckling och testas i olika skalor etc är dock dyrare än traditionella kassar.

Fram till att semislutna system har visat sig fungera praktiskt under svenska förhållanden, för arten fjällröding och framförallt i de miljöer där den huvudsakliga matfiskodlingen genomförs, d.v.s. regleringsmagasin med de speciella ström-, is-, vind- och vågförhållanden som råder bedömer bolaget att semislutna system inte kan anses vara bästa möjliga teknik för aktuell verksamhet. Tekniken kan därmed inte anses färdigutvecklad och fungerande för att användas i full skala i kommersiell verksamhet.

Recirkulerande system (RAS)

Odling i recirkulerande system (RAS) ger möjlighet att styra alla odlingsfaktorer, vilket är något som lyfts fram som en stor fördel. Att kunna kalibrera vattentemperatur, syresättning och ljus är naturligtvis fördelaktigt för att skapa optimala odlingsförutsättningar. Möjligheter att återvinna energi genom värmeväxling och att filtrera bort fekalier och annat avfall samt att kunna rena utgående vatten är också positiva egenskaper. Dock finns det tekniskt sett ett flertal nackdelar. Då vattnet recirkulerar är risken för smittspridning mellan samtliga fiskar i odlingen överhängande när en sjukdomsframkallande organism tar sig in i systemet. Visserligen används diverse filter och/eller UV-ljusbehandling för att rena och desinficera vattnet, men däri ligger också nackdelen med förmågan att styra odlingsförhållandena; detta är kraftigt teknikberoende. Ett haveri i strömförsörjningen medför att filtreringen, desinficeringen, syresättningen och/eller vattentillförsel kan slås ut, vilket ger katastrofala följder. Även vid dubbla eller fler säkerhetssystem eller strömförsörjningskällor kan strömvabrott medföra att tekniken slås ut, vilket det finns ett flertal exempel på i RAS-odlingar. Hela eller stora delar av fiskbesättningen kan kvävas eller på annat sätt slås ut, med en hög dödlighet som följd. Detta kan och har även i vissa odlingar gett földeffekter med försämrad vattenkvalitet för kvarvarande fiskar vilka i sin tur drabbats av stress samt en ökning av de skadliga bakterierna. Detta medför en ökad dödlighet samt utslagning även efter det att strömförsörjningen återvänt.

Den ökade dödligheten medför både stora ekonomiska förluster samt att en stor mängd död fisk måste omhändertas, vilket är miljömässigt negativt i förhållande till den energi- och råvaruförbrukning som använts i odlingen utan att någon säljbar eller på annat sätt användbar produkt kunnat produceras. Då RAS är en mycket teknikintensiv odlingsform kräver den även stora investeringar. Eftersom den förläggs på land upptar den även

stora landområde där byggnaderna uppförs. Odlingsbassängerna är sällan lika djupa som öppna kassar, vilket medför att tätheten i odlingen blir högre i förhållande till arealanvändningen med ökad stress och sjukdomsutbrott som följd, alternativt att odlingen upptar ännu större ytor än vad de öppna kassarna tar i sjön. Driftskostnaderna är därtill höga för kontinuerlig pumpning av vatten, syresättning, rening, desinficering och temperaturanpassning (framförallt kylning av vatten under en stor del av året på grund av att all teknisk utrustning och att pumpningen medför en uppvärmning av vattnet, men även uppvärmning av vattnet under vintern för att förlänga odlingssäsongen).

De stora tekniska investeringarna samt driftskostnaderna medför att denna teknik endast är genomförbar och möjlig för högt prissatta fiskarter samt för yngre, d.v.s. mindre storlekar, även hos något lägre prissatta arter så som röding och regnbåge. För att odla fiskar i större storlek av exempelvis röding och regnbåge är tekniken däremot inte genomförbar på grund av de höga kostnaderna i kombination med de stora volymer vatten som dessa arter kräver.

Genomgångar av bland annat Matfiskodlarna av de försök som genomförts av odling av regnbåge och röding till matfiskstorlek visar att inget företag har kunnat bedriva denna verksamhet utan stora ekonomiska förluster eller konkurs trots stora bidrag till bland annat investeringar.

Miljökvalitetsnormer

Den ansökta verksamheten bedöms inte bidra mätbart negativt när det gäller uppfyllandet av de nationella och regionala miljömålen. Verksamheten omfattas av de miljökvalitetsnormer som gäller för utomhusluft. Detta avser föroreningsnivåer som inte får överskridas för utsläpp av kolmonoxid, kvävedioxid/kväveoxider, bly, bensen, partiklar (PM 10), och ozon. Verksamheten har små utsläpp till luft och bedöms inte medföra att någon av normerna överskrids.

Utsläpp till vatten

En fiskodling påverkar vattenmiljön främst i form av utsläpp av näringsämnen samt organiskt material från exkrementer och foderspill. Vid odling i öppna kassar finns ingen möjlighet att rena vattnet varför dimensioneringen av odlingsverksamheten och lokaliseringen av odlingen är väsentliga för att begränsa påverkan på vattenmiljön. Även vilken teknik som används i odlingen har betydelse. Daglig skötsel, övervakning och kontroll av utfodringssystem och fiskens hälsa har betydelse för verksamhetens miljöpåverkan.

Foder

I valet av bästa tillgängliga teknik bör centralutfodringssystem anses bättre än foderslungor utifrån det faktum att transporterna blir mindre omfattande

och att överblickbarheten och precisionen blir större. Vid användande av foderslungor är dagliga transporter av fodersäckar till odlingsområdena nödvändiga då slungornas foderutrymme är kraftigt begränsat. Foderflotten rymmer däremot en mycket stor mängd foder. Flotten kan fyllas invid land och därefter fraktas ut till odlingsområdet varvid fodret räcker åtskilliga dagar. Det datastyrda systemet på foderflotten ger en bättre överblick och precision i utfodringen för varje kasse eftersom fodergivorna förutom att anpassas för kassens fiskbesättning även registreras och loggförs löpande. Utfodringen med foderslungor är även till viss del reglerbar men däremot kan registreringen av foderförbrukningen endast ske per storsäck som fyllts i foderlagret och inte per fodergiva.

För att minimera påverkan ska därför utfodringen ske effektivt så att foderkoefficienten hålls låg, centralutfodringssystem ska införas för att effektivisera utfodringen, fosforhalten i fodret ska minskas, odlingslokaliseringarna ska spridas ytterligare och den nya lokaliseringen kommer att placeras längre upp i sjön vilket både förbättrar spridningen av näringsämnen, ökar fosforretentionen i sjön och ökar avståndet till närboende. Odling kommer endast att ske av röding, vilken uppvisat en lägre foderkoefficient i Malgomaj än den regnbåge som tidigare även odlats. Verksamheten kommer att ske på djupt vatten och dödfiskhåvar kommer användas i kassarna för att samla in död fisk som sjunkit till botten. Vid strupskärningen kommer en så stor mängd "helblod" som möjligt att avlägsnas innan fisken sköljs. Det outspädda "helblodet" kommer att omhändertas tillsammans med den döda fisken medan sköljvattnet leds ut till Malgomaj.

Sediment och näringsämnen

Bolaget har presenterat en påverkansanalys avseende näringsämnen och partiklar för Malgomaj, baserad på en upprättad hydrodynamisk spridningsmodell. Analysen visar att den dominerande strömningsriktningen i sjön är från nordväst mot sydost och att utsläpp från fiskodlingar där högre strömningshastigheter (Lövnäs och Nyland) finns, sprids och späds snabbare än utsläpp från odlingar där strömningshastigheterna är lägre (Strömnäs och Lieboda). Vidare anger bolaget att ansökt fiskodling beräknas ta 1,37% av sjöns näringsämnesstatus i anspråk och att 0,15 % av sjöns bottenyta kommer att påverkas av mer än 1 mm sediment per år (vilket avser en area på 272 608 m³). 0,01% av sjöns botten beräknas att påverkas av en sedimentation om 10 cm per år (motsvarande en area på 7 065 m³). Näringsämnesstatusen i Malgomaj är enligt bolaget god (EK-värde 0,6), baserat på uppmätta värden i sjön. Statusen förblir god även utan bidrag från fiskodlingsverksamhet med befintligt tillstånd. Näringsämnesstatusen i Malgomaj förblir oförändrad (god, EK-värde 0,6) vid fiskodlingsverksamhet med ansökt tillstånd.

Utsläpp till luft

De delar av verksamheten som genererar utsläpp till luft är framför allt transporter av foder till odlingarna, transporter av fisk till slakteriet samt transporter av myrsyrad död fisk till återvinning (biogas eller proteinframställning) samt transporter av foder, personal och utrustning inom och mellan odlingsområdena samt landbasen.

Hushållning med energi, mark och vatten samt andra resurser

Bolaget beräknar att de förbrukar ca 120 000 kWh/år i form av elström till uppvärmning av personalutrymmen, utfodringssystem och övriga energiförbrukande aktiviteter. Den fortsatta verksamheten kommer inte att medföra någon väsentligt förändrad elförbrukning. Elförbrukningen medför endast en förbrukning av naturresurser om den produceras från icke förnybara energikällor.

Den befintliga odlingsverksamheten upptar en vattenyta av 3*36 ha samt en landbas om ca en hektar vid Lieboda. Till detta tillkommer i den ansökta verksamheten två nya arrendeområden om 36 ha vardera. På sjön kommer emellertid inte mer än 3,5 ha inom varje arrendeområde att utnyttjas åt gången och liksom tidigare kommer endast tre arrendeområden att nyttjas vid varje enskilt tillfälle. Vattenområdena kan återställas helt och landbasen delvis (f.d. skogsområde) till de naturliga förhållandena om odlingsverksamheten avslutas.

Buller

Verksamhetens effekt på omgivningen genom buller utgörs huvudsakligen av transporter samt utfodring. Verksamheten är dock inte en bulleralstrande verksamhet men då ljud kan transporteras förhållandevis långa sträckor över vatten kan dock verksamheten även uppfattas på avstånd. Påverkan från buller av verksamheten bedöms som obetydlig då Naturvårdsverkets riktlinjer avseende externt industribuller kommer att innehållas.

Transporter

De transporter som sker i samband med odlingsverksamheten består dels av leveranser av fiskyngel och foder till odlingen, dels av transport av fisk till slakt och dels av avfallstransporter från odlingen. Dessutom sker även vissa övriga varutransporter samt dagliga personaltransporter. Utöver detta genomförs även transporter med båt, skoter, bandvagn eller fyrhjuling inom och mellan odlingsområdena i samband med den dagliga tillsynen och underhållet av odlingskassarna. Totalt omfattar verksamheten i medeltal en lastbilstransport om dagen.

Vid den dagliga driften på odlingen används båt under sommartid för transporter ut till odlingsområdena samt skoter, bandvagn eller fyrhjuling under den isbelagda perioden. Det finns även tillgång till amfibiefordon för

både sommar och vinterbruk. Från att isen börjar lägga sig och fram till att hållfastheten blir för dålig på vårkanten anläggs en vinterväg ut till odlingsområdet för att förstärka islagrets bärighet och underlätta transporterna av foder och fisk.

Kemikalier och råvaror

Den råvara som huvudsakligen förbrukas inom fiskodlingsverksamheten är fiskfoder (2 400 ton). Kemikalieförbrukningen utgörs främst av petrokemiska produkter i form av drivmedel ca (38 m³) samt smörjmedel och hydraulolja till maskiner och fordon (totalt ca 200 l). Myrsyra är planerad att användas för tillvaratagande av död fisk (ca 2 m³) och förutom detta används mindre mängder med rengörings- och desinfektionsmedel inom verksamheten (ca 50 l). Företaget beräknar elförbrukningen vid landbasen och till verksamheten vid odlingsplatserna att uppgå till ca 120 000 kWh för uppvärmning av personalutrymmen, drift av utfodringsystem och övriga energiförbrukande aktiviteter.

Diesel- och bensintankar med godkända uppsamlingskärl ligger placerat separat inom landbasen. Då den största båten, som är mest bränslekrävande, ska tankas används en godkänd transportbehållare för diesel vilken bärs ner till båten med hjälp av traktor.

Avfall och restprodukter

Det avfall som uppkommer från odlingsverksamheten utgörs i huvudsak av död fisk (ca 100 ton) och tomma fodersäckar (mjukplast ca 6,2 ton) men även sköljvatten, en viss mängd hushållsavfall och en liten mängd farligt avfall i form av hydrauloljor, smörjmedel och lysrör etc. Hantering av avfall sker välorganiserat med sortering och användning av lämpliga kärl och containers. Emballageplasten komprimeras och lämnas in till återvinning.

Självdöd fisk samlas in varje dag under odlingssäsongen samt var tredje dag under vintern (förutsatt att väderförhållandena tillåter detta) och hanteras/förvaras så att inte luktolägenheter uppstår. Tillvägagångssättet vid plockning av död fisk varierar. Håvar med långt skaft används för plockning av död fisk vid ytan. En del fisk sjunker dock till botten av kassen. Bolaget kommer att använda bottenhåvar, vilka redan finns på plats i odlingen och som visat sig effektiva i den befintliga verksamheten. Bolaget bedömer därför detta som BAT.

Den nuvarande verksamheten med nedgrävning av död fisk kommer att upphöra och endast utnyttjas som en sista utväg om en storskalig massdöd inträffar i odlingen och om övriga tekniker för omhändertagande då inte har tillräcklig kapacitet. Nedgrävningen kommer i sådana fall att ske på en av kommunen anvisade och avtalade platsen. Umlax har dock även förberett förvaringsutrustning för större avfallsmängder och en plan för borttransport av större mängder död fisk har tagits fram.

Sköljvattnet kommer att pumpas ut i sjön på ett djupt och strömsatt område för att minimera påverkan av BOD. Om en massdöd skulle inträffa i samband med ett sjukdomsutbrott kommer fisken att grävas ner på den av kommunen anvisade platsen där Umlax AB har avtal med markägare. Området utgörs av gammal igenvuxen åkermark och är enkelt att snabbt gräva upp om brådskande situation uppkommer.

Driftstörningar och risker

Sjukdom och ökad dödlighet

Påträffandet av Bacterial Kidney Disease (BKD) i den befintliga fiskodlingsverksamheten har inte lett till en ökad dödlighet hos rödingen. För att ändå minimera risken för en ökad dödlighet, både nu och i framtiden, kommer ett antal försiktighetsåtgärder att genomföras. Detta inkluderar att endast sortera fisk medan det är kallt i vattnet och fortsätta minimera hanteringar och åtgärder som stressar fisken. Umlax har även förberett sig genom att skaffa extra förvarings-utrustning (kär) för större avfallsmängder och tagit fram en plan för borttransport av större mängder död fisk. Om en massdöd skulle inträffa i samband med ett sjukdomsutbrott kommer fisken att grävas ner på den av kommunen anvisade platsen där Umlax AB har avtal med markägare. Området utgörs av gammal igenvuxen åkermark och är enkelt att snabbt gräva upp om brådskande situation uppkommer.

Smittspridning

Det finns två anmälningspliktiga parasitsjukdomar som kan påträffas hos fisk (Polycystic Kidney Disease, (PKD) och Gyrodactylus salaris), tre anmälningspliktiga bakteriesjukdomar (Furunkulos, BKD och Yersinios) samt nio anmälningspliktiga virussjukdomar. Utöver dessa finns fem epizootiska sjukdomar ("allmänfarliga djursjukdomar som kan spridas genom smitta bland djur eller från djur till människa"). Sveriges inlandsregion bedöms vara helt befriad från samtliga virusinfektioner som är aktuella och regleras inom EU och det finns även ett godkänt kontrollprogram för BKD. Trots detta har den bakteriella njursjukdomen BKD påträffats i bland annat Malgomajs fiskodling och en saneringsplan håller på att genomföras för att få bort bakterien.

Rymning av fisk

För att minimera risken för rymningar av fisk har nya och förbättrade rutiner gällande kontroll och reparation av näten införts vilket utgör en del av den handlingsplan för förebyggande av haverier, rymningar och sabotage som upprättats. Den största andelen rymningar som skett, inträffar sannolikt vid isläppandet av yngel i kassarna om medelstorleken hos ynglen är låg. När yngelstorleken varierar vid leverans finns det ett antal yngel som är för små för att hållas instängda i yngelkassar. Under senare år har ynglen dock odlats upp till större storlek innan de transporterats till odlingen, vilket medfört att rymningar i detta steg i princip eliminerats.

Storskalig rymning eller ett sabotage skulle kunna leda till en ökad risk för inverkan på det naturliga rödingbeståndet i sjön genom konkurrens eller genom korsningar mellan vild och odlad fisk. Att odlad röding korsas sig med den vilda rödingen i sjön kan inverka negativt på det naturliga rödingbeståndet genom att korsningarna får en sämre genetisk anpassning till de lokala förhållandena. Den vilda rödingen får vid inkorsning av odlad fisk även en mindre genetisk bredd vilket ger en försvagad förmåga att klara eventuella förändringar i omgivande miljö.

Påkörning eller svaga isar

Odlingsområdena är utmarkerade med bojar och skyltar under hela året. Skyltarna varnar om svag is, fiskodlingsområde och tillträdesförbud. Sommartid märks även förankringarna ut med bojar eftersom det sitter grova trossar fästade vid dessa som ibland kan ligga flytande på ytan och som kan orsaka skador på exempelvis båtmotorer vid påkörning.

Naturvärden

Naturmiljön i anslutning till den planerade fiskodlingsodlingsverksamheten består av skogsmark, i huvudsak granskog och/eller hyggen. Inga utpekade känsliga landanknutna miljöer finns i närområdena till odlingarnas lokaliseringar och ingen av dessa miljöer berörs därför heller av verksamheten.

Gäddbäcken däremot är utpekade som ett nationellt värdefullt vattendrag då den hyser ett gott bestånd av flodpärlmussla och med en god föryngring i vattendraget. Beståndet av flodpärlmusslor i Gäddbäcken är beroende av öringbeståndet i området för sin reproduktion. Bäckens mynnar i övre delen av Malgomaj cirka sex kilometer uppströms den översta odlingslokalen vid Nyland. Den planerade fiskodlingsverksamheten kommer därför att medföra att risken för påverkan på flodpärlmusselbeståndet minskar väsentligt eller helt försvinner då regnbågen utesluts från odlingsverksamheten. Röding går till skillnad från regnbågen inte upp i vattendrag för att leka och riskerar därför inte att indirekt påverka musselbeståndet genom att inverka på öringens reproduktionsframgång.

Risken för spridning av sjukdomar till och från odlingen kvarstår dock oavsett vilken av arterna som odlas, vilket indirekt skulle kunna påverka öringsbeståndet som helhet om en spridning av en allvarlig sjukdom skulle inträffa från odlingen till den vilda fisken.

Rennäring

Inga vandringsleder passerar de direkta odlingsområdena eller landbasen och inga renförflyttningar genomförs vanligen på sjön i detta område. Det finns inte heller några svåra passager i närheten av fiskodlingsområdena.

Det ligger ett kalvningsland nordväst om Rönnäsmyran på ett avstånd av cirka sju kilometer från Lieboda och i detta område ligger även anläggningar för renskötseln. Det finns dessutom anläggningar vid Hornsjön mitt emot fiskodlingen på sjöns nordöstra strand.

Inga skyddsåtgärder för rennäringen bedöms vara nödvändiga varken för den befintliga eller för den planerade verksamheten. Detta då ingen av de flyttvägar som finns i området passerar de aktuella odlingsområdena och inte heller rennäringens kärnområden påverkas av den planerade verksamheten.

Kulturmiljö

Området kring Malgomaj har utnyttjats under en lång tid, vilket kan ses i fyndmaterialet som finns presenterat i fornminnesregistret (FMIS). Längs stranden från landbasen vid Lieboda och till Strömnäs finns tre fyndplatser i form av boplatser (varav en ligger på själva landbasen), två fynd med fångstgropar och en minnessten från ett nybygge anlagt 1780. Längs den norra stranden finns det fler boplatser samt en skärvstens-förekomst. Totalt återfinns 13 stycken kulturhistoriska lämningar varav fyra räknas som fornlämningar enligt Kulturmiljölagen och övriga klassificeras som "övrig kulturhistorisk lämning". Av dessa är det endast den lämning som finns vid landbasen vid Lieboda som skulle kunna påverkas. Denna boplatz är klassificerad som fornlämning och besiktades av Laila Eliasson, Vilhelmina museum innan den nuvarande verksamheten påbörjades. Boplatzen är dock tydligt utmärkt och landbasen är anlagd vid sidan om denna för att undvika att den ska påverkas. Inga riksintressen för kulturmiljö finns inom den aktuella delen av Malgomaj.

Samrådsredogörelse

Under processen att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen har bolaget hållit samråd och samlat in synpunkter från myndigheter, organisationer, särskilt berörda och allmänheten.

Av bolagets samrådsredogörelse framgår i huvudsak följande:

- Alternativa placeringar av landbas ska tas med i miljökonsekvensbeskrivningen och likaså alternativa placeringar av odlingslägen med tanke på sedimentation och liknande. Även alternativa sätt att bedriva driften på ska vara utredda. Detta innefattar också alternativ odlingsteknik. Bolaget anser att detta redovisats i inlämnad miljökonsekvensbeskrivning.
- Bolaget bör redovisa på vilket sätt verksamheten kommer att säkerställa en god foderkoefficient. Bolaget anger att arbetet med lägre foderkoefficient hör ihop med både kunskap, teknik och

rutiner. Teknikval, tekniska beskrivningar såväl som rutiner redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen och arbetsrutinerna regleras i bolagets egenkontrollprogram.

- Bolaget bör redovisa hur avfallshanteringen kommer att bedrivas samt redovisa effektiviteten av föreslagna dödfiskhåvar. Det är viktigt att det framgår av ansökan hur angivna intervall för håvning ska efterlevas. Ansökan bör även redovisa olika tekniker för dödfiskplockning. Metoder måste beskrivas och de beskrivningarna som anges måste kunna efterlevas.

Bolaget anger att dödfiskhåvar används som beprövad standard i många odlingar i bland annat Norge. Umlax anser att dessa fungerar väl för att samla in fisk som har sjunkit till botten. Tekniken beskrivs mer ingående i miljökonsekvensbeskrivningen. Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår även hur bolaget avser att hantera de avfall som uppstår.

- Bolaget måste styrka uttalade påståenden om att det skulle vara positivt med fosfortillskott i reglerade sjöar med argument och referenser. Bolaget anger att visst fosfortillskott som återför fosforhalten till den mer ursprungliga nivån kan vara positiv för sjön och hänvisar till bilaga 5 i ansökningshandlingen, om oligotrofieringseffekten av regleringsmagasin. Tillskottet får dock inte medföra en försämrade statusklassificering.
- Bolaget måste redovisa hur presenterade bakgrundsvärdet för sjön beräknats. Bolaget anger att bakgrundsvärdet och beräkningarna av detta framgår av bilaga 4 till ansökan.
- Bolaget måste redovisa alternativa odlingstekniker för att kunna avgöra vilken teknik som kan anses utgöra bästa teknik för nu aktuell anläggning. Öppen kassodling har ifrågasatts och annan/ny/bättre teknik efterfrågats. Alternativen ska beskrivas så som t.ex. semislutna kassar eller andra åtgärder som syftar till att begränsa utsläpp från odlingen. Detta för att motivera val av bästa teknik. Bolagets val av teknik samt en beskrivning av BAT och olika tillgängliga tekniker finns med i miljökonsekvensbeskrivningen och inlämnad komplettering från den 31 augusti 2018. Bolaget föreslår även en utredning (ett provotidsvillkor) av semislutna kassar.
- Bolaget bör förtydliga hur det kan bli en ökning när bolaget söker för samma volym. Bolaget förklarar att ökningen inte blir på det totala tillståndet utan sett till att rödingen kan odlas med en lägre foderkoefficient än regnbågen som man då frångår att odla.

- Bolaget ska redogöra för hur problem med måsar ska hanteras. Måsar skiter och sprider parasiter. I Norge har man haft problem med en parasit (från mås) som angriper hjärtat även på varmblodiga djur. Bolaget anger att de försöker motverka mås genom att sätta taknät på kassarna samt minimera foderspillet. Bolaget kan även söka skyddsjakt på mås.
- Bolaget förtydligar om den nya planen att avstå från att upprätta en ny landbas vid Nyland även innebär det att den befintliga försvinner. Bolaget förtydligar att den befintliga landbasen består och var aldrig planerad att tas bort. Den tilltänka landbasen i Nyland är däremot inte längre aktuell.
- Bolaget ska förtydliga vem som ska efterbehandla området om bolaget skulle gå i konkurs. Bolaget anger att det faller på staten om inte bolagets pengar skulle täcka. Det är bolagets uppfattning att det inte behövs någon miljömässig sanering sett till foderspill, sediment och liknande utan att det i huvudsak handlar om avstädning av utrustning. Det finns en viss diskussion kring att pengar måste avsättas i förväg.

Yttranden

Miljö- och byggnadsnämnden

Miljö- och byggnadsnämnden tillstyrker att tillstånd kan lämnas.

Stora reglerade vattendrag som Malgomaj är näringsfattiga eftersom de inte haft några naturliga ekosystem sen länge. Den miljökonsekvens av fiskodling som ofta påtalas är odlingarnas bidrag till övergödning. Detta problem finns inte i stora sjöar som fungerar som vattenmagasinen. Det tillskott av näringsämnen som sker vid en öppen fiskodling ser vi positivt på. En rätt dimensionerad och rätt lokaliserad fiskodling medför inte en försämring av statusklassificeringen med avseende på näringsämnen (rapporten ”Miljöeffekter Fiskodling i öppna system. 2018-04-17”, Aquanord AB).

Vad gäller villkor och yrkanden har vi inget att erinra.

Sametinget

Området som ansökan gäller berör åretruntmark för samebyarna Vilhelmina Norra och Vilhelmina Södra. I nära anslutning till området finns två kärnområden av riksintresse för rennäringen. En fiskodling kan leda till svaga isar och försvåra eller omöjliggöra att nyttja aktuellt område vid behov. Det framgår inte av ansökan vilket ställningstagande samebyarna har till den planerade verksamheten. Sametinget anser att tillståndsmyndigheten

ska tillförsäkra sig att berörda samebyar inte har någon erinran mot den ansökta verksamheten innan beslut fattas.

Länsstyrelsen

Miljöprövningsdelegationen har berett länsstyrelsen tillfälle att yttra sig över ansökningshandlingarna. Länsstyrelsen har avstått från att yttra sig.

Övriga

En privatperson har i yttrande påtalat att bolagets miljökonsekvensbeskrivning är så bristfällig att den inte kan ligga till grund för ansökan. Personen anser att ansökan visar att verksamheten inte kommer att vara miljömässigt hållbar, att tekniken som förordas är gammal och omodern och att bolaget inte tillräckligt utrett landbaserad RAS teknik. Personen hänvisar till EU direktiv MSFD från den 5 december 2013, Nordiska Ministerrådets skrift från 2014 och HELCOM:s rekommendation från en konferens den 11 mars 2016. Vidare anser personen att det saknas dykinventeringar av sediment under befintliga kassar samt en redogörelse över hur sedimenten förändrats över tid. Miljöaspekter som framhålls är anläggningens omfattande utsläpp av exkrement, foderrester, näringsämnen, växthusgaser, fett och olja. Yttrandet gör även en jämförelse med de kostnader som reningsverket får bära i syfte att reducera sina utsläpp av fosfor.

Bolagets bemötande av yttranden

Bolaget har beretts tillfälle att bemöta inkomna yttranden och har bland annat framfört följande.

Bolaget har översänt samrådsunderlaget till Vilhelmina norra och södra samebyar den 24 oktober 2016 samt bjudit in till samrådsmötet den 7 november 2016. Inga skriftliga synpunkter på samrådsunderlaget inkom till bolaget från samebyarna.

Bolaget har vidare tagit kontakt med samebyarna via telefon den 3 maj 2017 med anledning av att inga skriftliga synpunkter inkommit. Vid denna kontakt framkom inte några synpunkter och några synpunkter har heller inte inkommit senare. Samebyarna har därmed beretts möjlighet att inkomma med synpunkter. I inlämnad miljökonsekvensbeskrivning samt i bilaga 2a till denna redogörs för samrådets genomförande mer i detalj. Bolagets bedömning är att samråd genomförts enligt bestämmelserna i miljöbalken.

Bolaget noterar att kommunen tillstyrker ansökt verksamhet.

Vad gäller inlämnat yttrande från privatperson angående bästa möjliga teknik, klimatpåverkan, recipientkontroll och foderspill så framför bolaget följande:

- Den kompletterande ansökan som lämnades in den 31 augusti 2018 utreder alternativa tekniker i enlighet med bestämmelserna i såväl 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen som i enlighet med miljöbalkens 2 kap. allmänna hänsynsregler mm.
- Med anledning av Mark- och miljööverdomstolen meddelade avgöranden rörande fiskodlingar (mål M 8673-15, M 8882-15, M 2620-16, M 8374-15 och M 10773-16) menar bolaget att enligt 2 kap. 3§ miljöbalken ska varje verksamhet vidta de försiktighetsmått som behövs för att reducera verksamhetens påverkan på miljön och använda sig av bästa möjliga teknik. Vad som är bästa möjliga teknik vid en specifik verksamhet och specifik lokalisering beror av en rad olika förutsättningar, vilket innebär att såväl samhällsnyttan som miljönyttan och kostnaderna för åtgärder ska utredas och bedöms från plats till plats. Orsaken till detta är att det ska vara möjligt att identifiera en teknik med bästa möjliga funktion och nytta med utgångspunkten från de lokala förutsättningarna för varje specifik verksamhet, d.v.s. en bedömning ska ske från fall till fall. Med anledning av dessa vägledande avgöranden har bolaget kompletterat inlämnad ansökan med ett bättre underlag som visar på att ansökt verksamhet uppfyller kraven på bästa möjliga teknik. Bolagets bedömning är att det inte är möjligt att övergå till annan ny odlingsteknik idag i full industriell skala motsvarande bolagets ansökta verksamhet och på vald lokalisering.
- I dag finns det ingen relevant praxis att tillgå vad som är bästa möjliga teknik för landbaserad recirkulerande odling av produkten röding. I ett pågående mål i Vänersborgs tingsrätt (Mål M 4421-17) gällande en landbaserad recirkulerande anläggning för lax har bland annat denna synpunkt förts fram av Havs- och vattenmyndigheten att det inte är relevant att jämföra helt olika odlingstekniker exempelvis kassodling med RAS. Exempelvis det som är bästa möjliga lokalisering för en kassodling är inte alls jämförbart med bästa möjliga lokalisering av ett landbaserat recirkulerande system. De har helt olika grundläggande krav som behöver tas hänsyn till vid utredning och bedömning av alternativa lokaliseringar, så även när det gäller lokaliseringsutredningen är det inte relevant att jämföra och ställa de olika odlingsteknikerna mot varandra.
- Bolaget har i inlämnad ansökan redogjort för sin inverkan på klimatet och i bilaga 2e till miljökonsekvensbeskrivningen görs även en jämförelse mellan bland annat kassodling och RAS. Landbaserad odlingsteknik (RAS) har just klimatpåverkan och energianvändning som utmaningar medan kassodlingens utmaning i ett miljöperspektiv är utsläpp av näringsämnen, d.v.s. olika odlingstekniker har olika utmaningar i ett livscykelperspektiv.

- Bolaget genomför, som framkommit i inlämnad ansökan, fortlöpande undersökningar i recipienten inom ramarna för bolagets egenkontroll. Bolaget avser även att göra en översyn och anpassning av kontrollprogrammet, förutsatt att ansökt verksamhet tillstyrks.
- Bolaget har vid den filmning av sediment som gjorts använt en fjärrstyrd kameraundervattensbåt med gripklo vilket gör det möjligt att penetrera sedimentet och undersöka dessa.
- I inlämnad ansökan samt i bilaga 1 till detta bemötande redogörs för verksamhetens inverkan på miljökvalitetsnormerna för ytvattenkvalitet, vilket bl.a. även innehåller en bedömning av verksamhetens inverkan på sedimentet. Bifogad utredning visar sammanfattningsvis på att det anspråk som ansökt verksamhet tar på miljön lokalt i Malgomaj får ses som acceptabel.
- Avslutningsvis anger bolaget att ambitionen är att nyttja bästa möjliga teknik för vald odlingsteknik, fiskart och plats, samt leverera fisk ansvarsfullt och säkert och ekonomiskt hållbart. Nya produktionstekniker som kommer ska prövas och värderas från fall till fall och det som fungerar för fisk, miljö och ekonomi ska tillämpas.

Information

Miljöprövningsdelegationen erinrar om att meddelat tillstånd enligt miljöbalken inte befriar från skyldigheten att iaktta vad som i annan författning föreskrivits om den verksamhet som tillståndet omfattar.

Ändringar i verksamheten får inte ske utan att tillsynsmyndigheten i god tid underrättats. Tillsynsmyndigheten prövar om ändringarna kräver anmälan eller om tillstånd måste sökas.

Den som bedriver tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet ska senast den 31 mars varje år lämna en miljörapport till tillsynsmyndigheten via Svenska miljörapporteringsportalen (SMP) enligt 26 kap. 20 § miljöbalken.

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är länsstyrelsen.

Årlig prövnings- och tillsynsavgift kommer att tas ut för verksamhetskod 5.10 enligt bilaga till förordning (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn.

Gällande bestämmelser

För verksamhet av detta slag krävs tillstånd enligt 9 kap. 6 och 8 §§ miljöbalken (1998:808) samt 1 kap. 3 § miljöprövningsförordningen

(2013:251). Verksamheten omfattas av 3 kapitlet, 1 §, kod 5.10 i denna förordning (fiskodling och övervintring av fisk där mer än 40 ton foder förbrukas per kalenderår).

Enligt 6 kap. 9 § miljöbalken ska den myndighet som prövar en ansökan där det krävs en miljökonsekvensbeskrivning i samband med avgörandet av ärendet ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken.

Enligt 19 kap. 5 § punkt 9 miljöbalken jämfört med 22 kap. 25 § får miljöprövningsdelegationen överlåta åt en tillsynsmyndighet att besluta om villkor av minde betydelse.

Alla som bedriver en verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken ska kunna visa att de förpliktelser som följer av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken iakttas.

Av 2 kap. 6 § miljöbalken följer att för en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Enligt 22 kap. 25 § 2 st. miljöbalken ska i fråga om miljöfarlig verksamhet anges den tid inom vilken verksamheten ska ha satts igång.

Enligt 26 kap. 19 § miljöbalken ska den som bedriver verksamhet som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverkan på miljön fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar. Den som bedriver sådan verksamhet ska enligt bestämmelsen ovan lämna förslag till kontrollprogram till tillsynsmyndigheten om den begär det.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos Umeå tingsrätt, mark- och miljödomstolen, *se bilaga*. Skrivelsen ska ha kommit in till miljöprövningsdelegationen **senast den 10 januari 2019**.

Detta beslut har fattats av Maria Törnblom, ordförande och Åsa Engman Ölund, miljösakkunnig. Ärendet har beretts av Emma Johansson, miljöhandläggare.

Detta beslut är godkänt i länsstyrelsens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.

Bilagor

1. Verksamhetsområde för fiskodling
2. Hur man överklagar

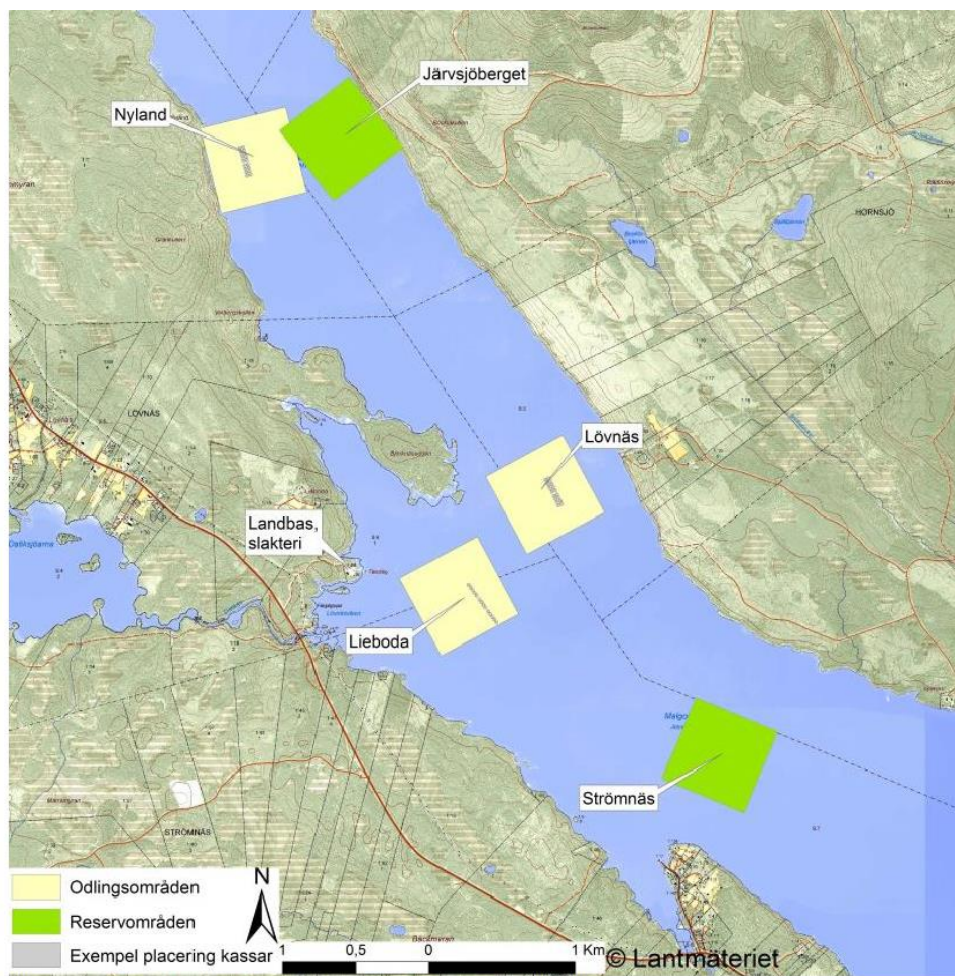
E-postkopia till

Havs- och vattenmyndigheten, havochvatten@havochvatten.se + kungörelse
Naturvårdsverket, registrator@naturvardsverket.se + kungörelse
Vilhelmina kommun, miljobyggnadsnamnden@vilhelmina.se
Jordbruksverket, jordbruksverket@jordbruksverket.se
Sametinget, kansli@sametinget.se
Vilhelmina norra sameby, jonas.stinnerbom@biegga.com
Vilhelmina södra sameby, info@stihken.se

Kopia till

Kommunkansliet, 912 81 Vilhelmina + kungörelse
Statens fastighetsverk Box 2263, 103 16 Stockholm
Arne Ferry, Strandvägen 37, 923 31 Storuman

Bilaga 1



Figur 2. Planerade lokaliseringar samt exempel på kassarnas placering.

Koordinater på mittpunkt (RT 90 2,5 gon V):

Landbas	Lieboda	X: 71 91 367	Y: 15 07 847
Odlingssområde	Lieboda	X: 71 90 991	Y: 15 08 507
Odlingssområde	Nyland	X: 71 94 277	Y: 15 07 199
Odlingssområde	Lövnäs	X: 71 91 671	Y: 15 09 247
Reservområde	Strömnäs	X: 71 89 861	Y: 15 10 527
Reservområde	Järvsjöberget	X: 71 94 434	Y: 15 07 751



Hur man överklagar

MMD-02

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rätts-tillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.