



ÖSTERSUNDS TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

SLUTLIGT BESLUT
2017-01-25
meddelad i
Östersund

Mål nr M 621-16

KLAGANDE OCH MOTPART

1. Länsstyrelsen i Jämtlands län
831 86 Östersund

KLAGANDE

1. Krokoms kommun
Kommunstyrelsen
835 80 Krokom

Ombud: Bitr. jurist Hannes Sentek
Front advokater
Kungstorget 2
411 17 Göteborg

2. Östersunds kommun
Kommunstyrelsen
831 82 Östersund

Ombud: Advokat Fredrik Mörtberg
Advokatfirman Abersten HB
Hamngatan 15
831 34 Östersund

3. Åre kommun
Box 201
830 05 Järpen

Ombud: Jasna Lindberg
Åre kommun
Box 201
830 05 Järpen

4. Dammåns fvf
c/o Tor Eriksson
Hallbränna 445
830 01 Hallen

5. Ockesjön-Kvitsleströmmarnas fvf
c/o Sten Nilsson
Kvitsle 141
830 02 Mattmar

Dok.Id 258410

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 708 831 28 Östersund	Storgatan 6	063-15 06 00 E-post: mmd.ostersund@dom.se www.ostersundstingsratt.domstol.se	063-15 06 88	måndag – fredag 08:00-16:00

6. Storsjön-Bergs fvof
c/o Hans-Erik Andersson
Hallom 631
830 24 Oviken

7. Storsjön-Krokoms fvof
c/o Petrus Thoren
Krokgård 1554
835 41 Dvårsätt

8. Storsjön-Åre fvof
c/o Håkan Karlsson
Överhallen 620
830 01 Hallen

9. Storsjön-Östersunds fvof
c/o Bengt Henriksson
Fillsta 119
832 93 Frösön

Ombud för 4-9: Storsjöns Centrala Råd
c/o Sven-Ola Öhlund
Svärdvägen 12
831 61 Östersund

10. Hallenbygden I Samverkan ekonomisk
förening
c/o Marita Dahlqvist
Hallenvägen 30
830 01 Hallen

11. Naturskyddsföreningen Jämtland-Härjedalen
c/o Marie Andersson
Gräftågränd 22
831 71 Östersund

12. Sportfiskeklubben Jamttrollarna
c/o Mats Oginder
Torvollsvägen 42
831 92 Östersund

13. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund
Svartviksslingan 28
167 39 Bromma

Ombud: Torkel Blomqvist
Svartviksslingan 28
167 39 Bromma

14. Älvräddarnas Samorganisation
c/o Christer Borg
Kläppvägen 2 B
880 30 Näsåker
15. Intresseföreningen Storsjöns Skydd
c/o Lars Nordberg
Prästgatan 39
831 31 Östersund
16. Helen Ahlin
Backen 589
835 95 Nälden
- 17 Jonas Ahlin
Backen 589
835 95 Nälden
18. Rolf Alenius
Ytterån 572
835 95 Nälden
19. Eric Augusén
Backen 574
835 95 Nälden
20. Sonja Behm
Mjåla 318
835 95 Nälden
21. Nils Behm
Mjåla 318
835 95 Nälden
22. Niklas Broberg
Backen 579
835 95 Nälden
23. Ulf Brügge
Backen 377
835 95 Nälden
24. Ingrid Dahl Lindkvist
Backen 565
835 95 Nälden
25. Cecilia Edler
Backen 611
835 95 Nälden
26. Nina Edler
Backen 574
835 95 Nälden
27. Tage Edlund
Mjåla 538
835 95 Nälden
28. Jan Eriksson
Backen 551
835 95 Nälden
29. Per Olov Eriksson
Backen 597
835 95 Nälden
30. Ester Falck
Undrom 485
835 91 Krokomb
31. Nils Falck
Undrom 485
835 91 Krokomb
32. Eva Grönberg
Södra Torlandsgatan 22 D
831 47 Östersund
33. Karl Gunnarsson
Huvulsviken 164
835 95 Nälden

- | | |
|--|--|
| 34. Roger Gustafsson
Mjåla 224
835 95 Nälden | 46. Lars Johansson
Poppelvägen 10
832 54 Frösön |
| 35. Helén Göransson
Mjåla 528
835 95 Nälden | 47. Ulla Johansson
Poppelvägen 10
832 54 Frösön |
| 36. Lars Göransson
Mjåla 528
835 95 Nälden | 48. Hans Jonasson
Mjåla 311
835 95 Nälden |
| 37. Anna Hassfjärd
Backen 608
835 95 Nälden | 49. Bengt Erik Jonsson
Vejmon 149
835 95 Nälden |
| 38. Jan-Olov Hassfjärd
Backen 608
835 95 Nälden | 50. Lillian Jonsson
Vejmon 149
835 95 Nälden |
| 39. Helen Hedin
Ytterån 572
835 95 Nälden | 51. Mattias Jämting
Offne 904
830 47 Trångsviken |
| 40. Sofia Hildingsson
Mjåla 311
835 95 Nälden | 52. Birgitta Jönsson
Mjåla 224
835 95 Nälden |
| 41. Cristine Häggström
Backen 579
835 95 Nälden | 53. Ann-Marie Karlsson
Fänriksgatan 7 B
852 38 Sundsvall |
| 42. Sune Johansson
Offne 905
830 47 Trångsviken | 54. Ulrika Kempe
Bergsgatan 8 A Lgh 1101
832 41 Frösön |
| 43. Bertil Johansson
Handöl 576
830 15 Duved | 55. Karl Komstedt
Vejmon 123
835 95 Nälden |
| 44. Torsten Johansson
Backen 570
835 95 Nälden | 56. Jonna Liljedahl
Norra Bredåker 205
961 98 Boden |
| 45. Kristin Johansson
Grimstavägen 5
830 10 Undersåker | 57. Inger Liljekvist
Ytterån 564
835 95 Nälden |

58. Jenny Lindman
Vejmon 123
835 95 Nälden

59. Lola Ljuslin
Ytterån 574
835 95 Nälden

60. Ewa Malmsten
Mjåla 2811
830 44 Nälden

61. Lars Malmsten
Mjåla 211
835 95 Nälden

62. Christer Norberg
Orrtorpsvägen 7
832 94 Orrviken

63. Märta Nordin Svensson
Dalripevägen 23
831 62 Östersund

64. Jan Norrman
Ytterån 564
835 95 Nälden

65. Ingrid Olofsson
Färjemansgatan 26 B Lgh 1301
831 41 Östersund

66. Lennart Olsson
Emil Karlssons väg 21
835 41 Dvårsätt

67. Yvonne Holmström
Emil Karlssons Väg 21
835 41 Dvårsätt

68. Rolf Pellving
Södra Söre 345
830 30 Lit

69. Leif Persson
Ytterån 574
835 95 Nälden

70. Knut Svedberg
Mjåla 508
835 95 Nälden

71. Andreas Svensson
Mjåla 327
835 95 Nälden

72. Christer Svensson
Dalripevägen 23
831 62 Östersund

73. Anna Karin Viklund
Huvulsviken 162
835 95 Nälden

74. Urban Viklund
Huvulsviken 162
835 95 Nälden

75. Malin Viklund
Mjåla 327
835 95 Nälden

76. Mika Viljakainen
Sjövik 466
835 95 Nälden

77. Rolf Wångenberg
Mjåla 320
835 95 Nälden

78. Carl Fredrik Yri
Vejmon 137
835 95 Nälden

79. Inger Yri
Vejmon 137
835 95 Nälden

Ombud för 15- 79: Advokat
Lars Nordberg
Östersunds Advokatbyrå
Prästgatan 39
831 31 Östersund

80. Lars Nordberg
Prästgatan 39
831 31 Östersund

81. Sven Renström
Författarvägen 58
167 75 Bromma

Ombud: Nils-Erik Vigren
Käl 119
870 33 Docksta

82. Anna Bostrand
Dalagatan 3 B
832 43 Frösön

83. Ingemar Olofsson
Färjemansgatan 26 B
831 41 Östersund

MOTPARTER

1. Bright Water Fish Sweden AB, 556906-8652
Mailbox 303
111 73 Stockholm

Ställföreträdare: Jussi Kähäri
Bright Water Fish Sweden AB
Mailbox 303
111 73 Stockholm

Ombud: Advokat Tove Andersson
Wistrand Advokatbyrå
Box 11920
404 39 Göteborg

2. Länsstyrelsen i Västernorrlands län
871 86 Härnösand

ÖVERKLAGAT BESLUT

Beslut av miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västernorrlands län den 4 februari 2016 i ärende nr 551-3515-13, se bilaga 1

SAKEN

Tillstånd för Bright Water Fish Sweden AB till fiskodling på allmänt vatten i Storsjön samt nödvändig landbaserad följdverksamhet på fastigheten Rödöns-
Vejmon 2:19 i Krokoms kommun

DOMSTOLENS AVGÖRANDE

Mark- och miljödomstolen avvisar Anna Bostrands, Sune Johanssons, Mattias Jämtings, Rolf Pellvings, Christer Norbergs, Bertil Johanssons, Marianne Falcks och Nils Falcks överklaganden.

Mark- och miljödomstolen undanröjer miljöprövningsdelegationens vid Länsstyrelsen i Västernorrlands län beslut om tillstånd till fiskodling på allmänt vatten i Storsjön m.m. i Krokoms kommun och återförvisar målet till delegationen för fortsatt handläggning.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DOMSTOLENS AVGÖRANDE.....	7
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	8
BAKGRUND	11
YRKANDEN M.M.	11
LÄNSSTYRELSEN I JÄMTLANDS LÄN	11
KROKOMS KOMMUN.....	12
ÖSTERSUNDS KOMMUN	12
ÅRE KOMMUN.....	12
DAMMÅNS FISKEVÅRDSOMRÅDESFÖRENING M.FL. GENOM STORSJÖNS CENTRALA RÅD.....	12
HALLENBYGDEN I SAMVERKAN EKONOMISK FÖRENING	12
NATURSKYDDSFÖRENINGEN, JÄMTLAND-HÄRJEDALEN	12
SPORTFISKEKLUBBEN JAMTTROLLARNA.....	13
SVERIGES SPORTFISKE- OCH FISKEVÅRDSFÖRBUND.....	13
ÄLVRÄDDARNAS SAMORGANISATION.....	13
LARS NORDBERG FÖR EGEN DEL SAMT JONAS AHLIN OCH MEDPARTER GENOM LARS NORDBERG	13
SVEN RENSTRÖM GENOM NILS-ERIK VIGREN	14
ANNA BOSTRAND	14
INGEMAR OLOFSSON	14
ÖVRIGA MOTPARTERS INSTÄLLNING	15
BOLAGET.....	15
LÄNSSTYRELSEN I VÄSTERNORRLANDS LÄN	15
UTVECKLANDE AV TALAN.....	15
LÄNSSTYRELSEN I JÄMTLANDS LÄN	15
Bästa möjliga teknik	16
Lokaliseringsprövning	16
Skyddsvärda fiskpopulationer.....	17
KROKOMS KOMMUN.....	24
Översiktsplanen	25
Storsjön som resurs.....	26
ÖSTERSUNDS KOMMUN	30
ÅRE KOMMUN.....	33
DAMMÅNS FISKEVÅRDSOMRÅDESFÖRENING M.FL. GENOM STORSJÖNS CENTRALA RÅD.....	35
HALLENBYGDEN I SAMVERKAN EKONOMISK FÖRENING	39
NATURSKYDDSFÖRENINGEN, JÄMTLAND-HÄRJEDALEN.....	41
SPORTFISKEKLUBBEN JAMTTROLLARNA.....	46
Beskrivning av Sportfiskeklubben Jamttrollarnas verksamhet.....	46
Ickeförsämringskravet av vatten	48

Efterbehandlingsplan	48
Hänsyn till empiriska erfarenheter	48
Fosforläckage.....	49
Kassodling i andra nordiska länder	49
Storsjöns fiskbestånd	50
Risk för smittspridning till vild fisk	50
Storsjön som rekreationsområde	51
Varumärket Rent Vatten	51
Kunskapskravet.....	51
BAT (bästa möjliga teknik) för fiskodling	52
Social hållbarhet	52
Principiell betydelse av mark- och miljödomstolens beslut i detta tillståndsärende.....	53
Semi-closed teknik.....	53
Näringsläckage.....	54
Fiskfoder	54
Bästa tillgängliga teknik	54
SVERIGES SPORTFISKE- OCH FISKEVÅRDSFÖRBUND.....	55
Bevisbörd samt EU:s ramdirektiv för vatten	55
Vattentäkt samt höga naturvärden.....	56
Natura 2000	57
Möjligheter teknikbyte.....	58
Behov av praxisändring – bästa möjliga teknik	58
ÄLVRÄDDARNAS SAMORGANISATION.....	59
LARS NORDBERG FÖR EGEN DEL SAMT JONAS AHLIN OCH MEDPARTER GENOM LARS NORDBERG	64
Miljökonsekvensbeskrivningen	64
Prövningens omfattning	65
Bästa möjliga teknik	66
Sedimenterat fiskodlingsavfall.....	66
Dricksvattenkvalitet	67
Påverkan på det rörliga friluftslivet.....	68
Om ej ändring i tillståndsfrågan	68
SVEN RENSTRÖM GENOM NILS-ERIK VIGREN	74
Jämförelse mellan odlingens fosforutsläpp och motsvarande från landsidan till Storsjön	75
Fosforbelastningen på Bottenhavet	76
Kommentarer till beslutet	77
Antibiotika	78
Beräkning av fosfor	79
ANNA BOSTRAND	80
Beträffande klagorätt	80
INGEMAR OLOFSSON	80
ÖVRIGA YTTRANDEN	83
HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN	83

BOLAGETS BEMÖTANDE AV ÖVERKLAGANDEN OCH YTTRANDEN	85
KLAGORÄTT	85
GENERELL DEL AV BEMÖTANDET	85
Inledning till bemötandet	85
Tillåtlighetsfrågor	89
Stoppregeln i 2 kap. 9 § miljöbalken	89
De allmänna hänsynsreglerna och miljökvalitetsnormer	90
Ickeförsämringskravet vid tillståndsgivning	90
Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer i svensk rätt	92
Frågan om nedgång av fosforhalter i reglerad sjö/vattendrag	93
Ursprungshalt och normalt intervall.....	94
Beräkning av närsaltsutrymme.....	94
Beräkningsparametrar	95
Tillkommande fosforbelastning	97
Uträkningar (inkl. kommentar om Naturvårdsverkets rekommendation).....	97
Påverkan från verksamheten	98
SPECIFIKA BEMÖTANDEN AV RESPEKTIVE ÖVERKLAGAN	101
BEMÖTANDE AV HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETENS YTTRANDE	102
Teknik med halvslutna (semi-closed) kassar.....	102
DOMSTOLENS SKÄL.....	104
RAMEN FÖR DOMSTOLENS PRÖVNING	104
KLAGORÄTT M.M.....	105
DET ÖVERKLAGADE BESLUTET I SAK	107
Ansökans avgränsning	107
Tillåtlighet och miljökonsekvensbeskrivning	107
Särskilt om förutsättningarna för vattenbruk och tillståndets omfattning	109
Beräkning av tillgängligt närsaltutrymme.....	110
Miljökvalitetsnormer.....	112
Bästa möjliga teknik	113
Övriga sakfrågor	115
SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	118

BAKGRUND

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västernorrlands län (miljöprövningsdelegationen) lämnade den 4 februari 2016 Bright Water Fish Sweden AB (bolaget) tillstånd till fiskodling på allmänt vatten i Storsjön samt nödvändig landbaserad följdverksamhet på fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19 i Krokoms kommun. Tillståndet omfattar odling av fisk med en maximal årlig förbrukning av 2 000 ton fiskfoder och är förenat med ett antal villkor. Tillståndet gäller till och med den 31 januari 2026.

Tillståndet har överklagats av Länsstyrelsen i Jämtlands län, ett antal kommuner, intresseföreningar, fiskevårdsområden och privatpersoner.

Sammanträde har hållits i Rödöns bygdegård i Krokoms kommun den 15-16 november 2016.

YRKANDEN M.M.**Länsstyrelsen i Jämtlands län**

Länsstyrelsen i Jämtlands län (länsstyrelsen) yrkar

- i första hand att mark- och miljödomstolen upphäver miljöprövningsdelegationens beslut och avvisar ansökan.
- i andra hand, om mark- och miljödomstolen skulle finna att en prövning fortfarande är möjlig, att ansökan avslås.
- i tredje hand, om mark- och miljödomstolen anser att tillstånd trots brister kan medges, att följande försiktighetsmått och begränsningar för verksamheten bör beaktas. Tillståndet ska begränsas till en maximal årlig förbrukning av 2 000 ton fiskfoder samt vara giltigt i högst 10 år. Verksamheten ska vara landbaserad, recirkulerande med rening, s.k. RAS-teknik. För att en landbaserad odling ska bli lönsam krävs det att tillstånd ges till en stor produktionsvolym (2 000 ton).

- i fjärde hand, om mark- och miljödomstolen finner att det trots brister i ansökan går att "testa" verksamheten, bör tillståndet begränsas till en maximal årlig förbrukning av 300 ton fiskfoder samt vara giltigt i högst 10 år. Verksamheten bör bedrivas i halvslutna kassar.

Krokoms kommun

Krokoms kommun yrkar att mark- och miljödomstolen upphäver miljöprövningsdelegationens beslut och avvisar ansökan.

Östersunds kommun

Östersunds kommun yrkar i första hand att mark- och miljödomstolen upphäver beslutet att lämna tillstånd till fiskodling. I andra hand yrkar kommunen på en begränsning av verksamhetens storlek till en årlig förbrukning av max 300 ton fiskfoder.

Åre kommun

Åre kommun yrkar att tillstånd till fiskodlingsverksamhet på allmänt vatten i Storsjön, Krokoms kommun, ej medges.

Dammåns fiskevårdsområdesförening m.fl. genom Storsjöns centrala råd

Dammåns fiskevårdsområdesförening m.fl. yrkar att beslutet upphävs och att ansökan avslås.

Hallenbygden i samverkan ekonomisk förening

Hallenbygden i samverkan ekonomisk förening yrkar, som det får förstås, att beslutet upphävs.

Naturskyddsföreningen, Jämtland-Härjedalen

Naturskyddsföreningen yrkar att beslutet upphävs i sin helhet.

Sportfiskeklubben Jamttrollarna

Sportfiskeklubben Jamttrollarna yrkar i första hand att mark- och miljödomstolen, med ändring av miljöprövningsdelegationens beslut, avslår tillståndsansökan i sin helhet och i andra hand meddelar tillstånd om maximalt 100 ton foderförbrukning.

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund yrkar att mark- och miljödomstolen upphäver miljöprövningsdelegationens beslut och avslår ansökan. I andra hand yrkar Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund att domstolen upphäver beslutet och återförvisar målet till delegationen för fortsatt handläggning.

Älvräddarnas Samorganisation

Älvräddarnas Samorganisation yrkar att mark- och miljödomstolen upphäver tillståndet och avslår ansökan. I andra hand yrkar Älvräddarnas Samorganisation att domstolen upphäver tillståndet och återförvisar målet till miljöprövningsdelegationen för fortsatt handläggning.

Lars Nordberg för egen del samt Jonas Ahlin och medparter genom Lars Nordberg

Lars Nordberg m.fl. yrkar att mark- och miljödomstolen

1. med undanröjande av miljöprövningsdelegationens beslut avvisar bolagets ansökan,
2. med undanröjande av miljöprövningsdelegationens beslut avslår bolagets ansökan,
3. för det fall förordnande inte sker enligt något av yrkandena 1-2, förelägger bolaget
 - a) att inkomma med utredning av mätningar av bottenfaunan under verksamhetsområdet och inom en radie om 500 m utanför gränserna för verksamhetsområdet, samt
 - b) att inkomma med utredning för beräkning av kostnader för efterbehandling av förorenade mark- och vattenområden. Utredningen ska utgå ifrån två

olika alternativ: dels med utgångspunkt från att rensning sker löpande på sätt som yrkas nedan under 4. b), dels med utgångspunkt från att efterbehandling sker först efter tillståndstidens utgång, samt

4. ändrar miljöprövningsdelegationens beslut och förenar lämnat tillstånd med jämväl följande villkor:
- a) Bolaget ska sedan odlingsverksamheten pågått under minst ett år årligen utföra av tillsynsmyndighet godkända mätningar av det lager av fekalier, foderrester och död fisk m.m. (sedimenterat fiskodlingsavfall) som tillförts sjöbotten under det odlingsområde som brukats under föregående 12 månader och inom en radie om 500 m runt de yttre gränserna för odlingsområdet.
 - b) När djupet på någon del av det ovan omnämnda lagret av sedimenterat fiskodlingsavfall uppgår till minst 60 cm ska bolaget utföra av tillsynsmyndighet godkända åtgärder för uppsugning och borttransport av avfallet.
 - c) Innan odlingsverksamheten påbörjas ska bolaget hos Länsstyrelsen Jämtland ställa säkerhet för kostnader för efterbehandling av förorenade mark- och vattenområden intill ett belopp om x kr. Säkerhetsbeloppet ska indexregleras. Säkerheten ska ställas i form av garanti från bank eller annat kreditinstitut. Säkerheten ska tas i förvar av tillsynsmyndigheten.

Sven Renström genom Nils-Erik Vigren

Sven Renström yrkar att mark- och miljödomstolen i sin helhet upphäver miljöprövningsdelegationens beslut och avslår ansökan.

Anna Bostrand

Anna Bostrand yrkar, som det får förstås, att mark- och miljödomstolen upphäver miljöprövningsdelegationens beslut.

Ingemar Olofsson

Ingemar Olofsson yrkar att mark- och miljödomstolen med undanröjande av miljöprövningsdelegationens beslut i första hand avvisar ansökan, i andra hand avslår den.

ÖVRIGA MOTPARTERS INSTÄLLNING

Bolaget

Bolaget yrkar i första hand att mark- och miljödomstolen meddelar bolaget tillstånd enligt miljöprövningsdelegationens beslut och ogillar samtliga klagomål.

Bolaget yrkar i andra hand att mark- och miljödomstolen meddelar bolaget tillstånd enligt förstahandsyrkandet, men med en maximal årlig förbrukning av 1 500 ton fiskfoder.

Bolaget yrkar även att ett preciserat flertal av de klagande ska avvisas.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län

Länsstyrelsen i Västernorrlands län gör ingen annan bedömning av ärendet än den miljöprövningsdelegationen gjort och anser därför att miljöprövningsdelegationens beslut bör fastställas.

UTVECKLANDE AV TALAN

Länsstyrelsen i Jämtlands län

Länsstyrelsen i Jämtlands län (länsstyrelsen) anser att det finns skäl för ändring av miljöprövningsdelegationens beslut.

Miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller inte kraven i 6 kap. 3 § miljöbalken och är behäftad med så väsentliga brister att den inte kan utgöra grund för ett ställningstagande till verksamhetens inverkan på miljön. Den ska därför ses som ett processhinder och ansökan ska därmed avvisas. Då bolagets miljökonsekvensbeskrivning inte är tillfyllest anser länsstyrelsen att lokaliseringsprövningen enligt 2 kap. 6 § miljöbalken inte kan göras på ett tillförlitligt sätt och att ansökan därför i andra hand ska avslås.

Miljökonsekvenserna av en öppen kassodling som är etablerad är svåra och ibland omöjliga att återställa (irreversibla) då verksamheten bedrivs ute i vattnet. De delar av verksamheten som är svåra/ibland omöjliga att återställa är bl.a. sedimenthögar (med fekalier och foder) under kassarna, tidigare smitningar och dess påverkan på den vilda fisken, smittspridning och algtillväxt. Därför är det av största vikt att miljökonsekvensbeskrivningen är komplett och att miljöprövningsdelegationen har kunskap om miljökonsekvenserna av odlingen innan tillåtligheten avgörs.

Bästa möjliga teknik

Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken ska den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att någon skada eller olägenhet uppstår samt använda bästa möjliga teknik. I ansökan skriver bolaget att odling i öppna kassar är att anse som bästa möjliga teknik för storskalig fiskodling, någon jämförelse med miljökonsekvenserna från landbaserad odling har inte skett. Dock har ett flertal anläggningar för landbaserad odling i stor skala etablerats de senaste åren eller är på väg att etableras. Miljöpåverkan från en landbaserad odling med rening på utgående vatten är mycket mindre än en odling i öppna kassar, både gällande näringsläckage, smittspridning, smitningar, oljefilm och algtillväxt. I Storsjön med etablerat friluftsliv, vattentäkter, hotade arter m.m. bör frågan om metod för odling övervägas. Frågan är om Mark- och miljööverdomstolens avgörande MÖD 2004:69 om att odling i kassar är bästa möjliga teknik skulle stå sig om frågan blir föremål för ny prövning.

Lokaliseringsprövning

Bolaget har inte gjort några strömningsberäkningar samt någon utvärdering av hur strömmarna påverkar odlingen. Detta medför att man omöjligt kan avgöra vart huvudströmmen med olja och partiklar (fekalier och foderrester) leder. Det går därmed inte att avgöra omfattningen av odlingens påverkan på närområdet samt på längre avstånd ifrån odlingen. Strömningsriktningarna kan även variera beroende på vindar och årstid, detta är heller inte utrett. I miljöprövningsdelegationens beslut finns villkor om att strömningsberäkningar ska göras innan verksamheten startas.

Länsstyrelsen anser dock att detta ska vara en del av lokaliseringsprövningen då strömningsriktning och hastighet avgör en stor del av odlingens påverkan.

I Mjälaviken, strax öster om odlingen, tar boende dricksvatten från sjön. Enligt närboendes yttrande till miljöprövningsdelegationen finns minst två vattenuttag som tillsammans förser 45 stycken fastigheter med ytvatten. Då vattnet idag är av bra kvalitet kan ytvatten användas som dricksvatten. Miljöprövningsdelegationen skriver i beslutet att bevakning av vattenkvaliteten behöver göras och att rening av närliggande ytvattentäkter kan behövas p.g.a. påverkan från odlingen. Beslutet anger emellertid inte vem som ska bekosta utredningar och den ytterligare rening som krävs p.g.a. att en ny verksamhet etableras i vattnet och försämrar vattenkvaliteten. Mjälaviken är även ett känt friluftsbadområde. Länsstyrelsen anser det inte rimligt att riskera försämring av vattenkvaliteten så att viken inte kan ha samma användningsområde som i dagsläget, lokaliseringsprövningen bör ses över. Försiktighetsprincipen bör här råda då konsekvenserna av odlingen inte är tillräckligt utredda.

Länsstyrelsen har i tidigare yttranden till miljöprövningsdelegationen påtalat att bolaget inte redogjort för hur blodvatten ska omhändertas i händelse av att slakteri inte uppförs. Bolaget har ännu inte angett någon alternativ möjlighet till avlivning och avblodning. Om odlingen drabbas av en smitta kan krav på avlivning ställas. Detta kan ske tidigare än beräknad första slakt, därför är det viktigt att möjligheten för avblodning och avlivning finns redan vid produktionsstart. Ur ett smittskyddsmässigt perspektiv behöver bolaget kunna tillvarata blodvatten så att eventuella smittämnen i blodet inte når vildfischen.

Skyddsvärda fiskpopulationer

Länsstyrelsen har i tidigare yttranden till miljöprövningsdelegationen påpekat riskerna för vild fisk med storskalig fiskodling i Storsjön och vill nu ytterligare förtydliga detta med en beskrivning av nuvarande kunskapsläge gällande befintliga fiskbestånd och dess utbredningsområden i anslutning till planerade odlingslokaler. Inom det nationella miljömålsarbetet med miljökvalitetsmål "Levande sjöar och vattendrag" har före detta Fiskeriverket och länsstyrelserna nationellt och regionalt

identifierat vattenmiljöer som bedöms vara nationellt värdefulla ur fisksynpunkt genom att de bl.a. hyser skyddsvärda arter och stammar. Runt Storsjön finns också 44 kända reproduktionsbäckar för sjöns harrbestånd. Av dessa omfattas 17 bäckar av skyldigheter enligt vattendomen för Storsjön.

De kända nationellt och regionalt skyddsvärda populationer av öring som har sina utbrednings- och uppväxtområden bl.a. i allmänt vattenområde i Storsjön är Gisteråöring med lekområden i Gisterån, Storbodströmsöring med lekområden i Storbodsströmmen, Semlaåöring med lekområden i Semlaån, Dammåöring med lekområden i Dammån inklusive biflöden, Kvitsleöringen med lekområden i Ytterångs vattensystem. Det kommer också sporadiska uppgifter om fångst av röding ifrån allmänt vattenområde i Storsjön som antas härstamma ifrån det tynande restbeståndet som lever i sjön.

I 16 § förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen föreskrivs att tillstånd inte får ges för sådana fiskarter eller fiskstammar som är olämpliga med hänsyn till vattenområdets särart. Tillstånd får inte heller ges om det finns risk för spridning av smittsamma sjukdomar.

Storsjön inklusive Indalsälven t.o.m. Ockesjön och Dammån omfattas också av EU:s Fiskvattendirektiv (78/659/EEG) med målsättningen att ”bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras”.

Övriga arter som fångas regelbundet i Storsjön är harr, sik, kanadaröding, abborre och gädda där sik och harr vid provfisken i Ströms Vattudal bevisats känsliga för förekomst av Bacterial Kidney Disease (BKD)-bakterier. Nyligen har en undersökning rörande den sjukdomen gjorts i Ströms Vattudal. Sjukdomen har påvisats vid flera kassodlingar i Ströms Vattudal och vid upprepade tillfällen. Den studie som utfördes i Statens Veterinärmedicinska Anstalts, SVA, regi (dnr 2014/764) visade att smittan finns hos vildfisk i det undersökta vattenområdet. Även om det inte kan dras några slutsatser om var smittan först uppträdde, hos vildfisk eller i någon av

odlingarna, visar studien att odlad och vild fisk utbyter smittämnen och att en reservoar av smitta kan byggas upp i det vilda beståndet. Den ovan exemplifierade undersökningen indikerar dels att sanering av smitta i odlingar av detta slag kan vara svår att genomföra eftersom återinfektion på grund av smitta i det vilda beståndet riskerar ske, men också att vild fisk kan agera smittspridare mellan olika odlingslägen i samma vattensystem. Undersökningen underbygger också de farhågor som finns kring påverkan genom smitta av de skyddsvärda stammarna av harr och öring i samma vattensystem. Länsstyrelsen anser att frågorna om smittspridning och andra hot mot vilda fiskbestånd inte berörts i tillräcklig omfattning i bolagets miljökonsekvensbeskrivning och miljöprövningsdelegationens beslut.

Sammantaget visar det ovan anförda att skäl finns för ändring av miljöprövningsdelegationens beslut.

Länsstyrelsen har därefter i yttranden och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande.

Miljö kvalitetsnormen enligt vattendirektivet är att den ekologiska statusen för Storsjön är måttlig. Målet är att Storsjön ska ha god ekologisk status år 2021. När det gäller totalfosfor har det diskuterats mycket om det ska vara skillnad på oreglerade och reglerade vattendrag. Vid en jämförelse mellan Umeälven och Vindelälven i det område som är mest intressant för fiskodling verkar det inte finnas några skillnader i totalfosfor som en följd av reglering.

Det finns också en del *brister i ansökningshandlingarna*. Det finns väldigt få antaganden i handlingarna och det går inte att utröna hur odlingen kommer att se ut och fungera. De exempel som finns är allmänna och hänvisningarna säger inget om hur odlingen ska utformas. Exempel på vad som skulle behöva beskrivas ytterligare är övervintringsplatsen och teknik, utsläpp av växthusgaser, påverkansområde utifrån strömningsberäkningar, påverkan på närliggande vikar, inverkan på t.ex. båttrafik, badande, skidåkning/skoteråkning med hänsyn till riksintresset för friluftsliv, på-

verkan på det naturliga fiskbeståndet från rymlingar, beredskap vid större sjukdomsutbrott, konsekvenser för dricksvatten som tas direkt från sjön, framförallt p.g.a. utsläpp av närsalter, utvecklande av hur odlingsrotation ska genomföras, omhändertagande av blodvatten m.m. Exempel på konsekvenser av detta är att vid större sjukdomsutbrott tar det mycket lång tid att undersöka och slakta ut fisk då detta inte är förberett, smittan blir kvar i vattnet under lång tid och tidsaspekten gör att risken för smittspridning ökar. Att slakt och avblodning inte får genomföras på plats kan vara stort problem t.ex. vid ev. sjukdom. Vid bogsering av kassar vid trånga/grunda passager finns stor risk för haveri och smitningar. Den påverkan på dricksvatten som kan bli är ökad mängd alger, ev. algblomning, och konsekvenserna i närliggande vikar kan bli större än på Flaket eftersom vattnet är varmare och vattenvolymen mindre i vikarna. Om det blir ett ökat näringstillskott i vikarna ökar kraven på rening av vattnet och ökad kostnad för kringboende och det kan bli svårt att få tag på dricksvatten av tillräcklig kvalitet. Vidare är den totala ytan för liten för att genomföra rotation mellan kassarna. Den beskrivning som bolaget gjort i ansökningshandlingarna utgår från flera odlingsområden med separata tillstånd, men det som finns idag är endast tillstånd för ett område. Det blir också en ökad smittorisk då alla årsklasser finns inom samma odlingsområde.

Med en fiskodling störs ekosystemet och det uppkommer ett nytt tillstånd. Det blir bl.a. en ökad närsaltsbelastning med mer fosfor/kväve i sjön. Det blir också konsekvenser i form av lukt, buller, tunga transporter nära bostäder, begränsning av friluftsliv m.m.

I Storsjön och dess biflöden, bl.a. Dammån, Storboströmmen och Kvitsleströmmen finns flera nationellt *särskilt värdefulla fiskstammar* av öring som har sina uppväxtområden i direkt anslutning till den föreslagna lokaliseringen. De genetiska studier på öringstammar i Storsjön som genomförts av SLU i Umeå visar på att alla fiskstammar har en för sin miljö unik ”skräddarsydd” genetisk uppsättning och de ovan nämnda stammarna visar på olika anpassningar till sina lek- och uppväxtmiljöer och har litet ”släktskap” med varandra även om de finns inom samma avrinningsom-

råde. Man kan dock tala om en regional anpassning inom länets vattensystem som skiljer sig mot öringstammarna i t.ex. Västerbotten.

I den rapport från Naturvårdsverket som bolaget hänvisar till, och som beskriver ursprunget och spridningen av öringstammar inom länet, beskrivs att olika stammar används för utsättningar och att spridningen är stor. Vad som inte redovisas är att vid prövning av varje ansökan om tillstånd finns en uttalad utsättningspolicy som är regionalt anpassad utifrån den nationella policy (år 2001) som getts ut av Havs- och vattenmyndigheten, där rekommendationen är att använda älveget material i första hand. I Jämtlands län tillåts t.ex. inte utsättning av öring i strömmande vatten om det inte är starkt påverkat av reglering och därför helt saknar ursprungliga fiskstammar. Vid alla förstärkningsutsättningar tillåts bara älveget material av både harr och öring. Vid utsättningar som sker enligt vattendomar sker inte någon prövning av spridningen av art och stam utan endast risken för spridning av smittsamma fisksjukdomar. Älveget material används ändå vid dessa utsättningar om de finns att tillgå. Den senaste utsättningen av harr i Storsjön var år 1962, och var då som kompensation ifrån Vattenregleringsföretagen. Den senaste utsättningen av harr i Ljusnan var år 2000 och utsättningen var av älveget material i kompenationssyfte. När det gäller likabehandlingsprincipen jämfört med Wangensten Fisk AB är en stor skillnad att den nu planerade odlingen är i de viktiga uppväxtområdena för öring.

Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) anser att kassodling är förkastligt från *smittskyddssynpunkt* då vild fisk kan komma i direkt kontakt med den odlade, och dessutom i övrigt uppehålla sig inom samma vattenområde. Överföring av smittämnen sker från fisk till fisk, och från fisk till vatten och till fisk. Sjuk fisk som rymmer blir därför potentiellt en transportör av smittämnen i vattensystemet. BKD smittar dessutom vertikalt via rom till nästa generation och någon verksam behandling mot BKD finns inte. Ur smittskyddssynpunkt är en kontrollerad miljö i en landbaserad RAS-anläggning att betrakta som bästa möjliga teknik.

Att betrakta Storsjön endast som ett näringsfattigt regleringsmagasin är att inte se hela bilden och förstå vilka biologiska värden som trots vattenregleringens påverkan fortfarande finns kvar och som behöver skyddas mot ytterligare påverkan. Storsjön är ett naturligt vatten som bl.a. används för utvinning av energi.

Nationellt producerad sättfisk till storskalig matfiskproduktion är idag en bristvara varför risken att importer sker från andra länder som har ett betydligt sämre fiskhälsoläge än Sverige är stor. Importtillstånd beviljas av Jordbruksverket och provtagning för att upptäcka anmälningspliktiga fisksjukdomar ska ha skett senast två veckor före transport. Vilka okända ej anmälningspliktiga sjukdomar som det inte sker någon provtagning för, men som ändå kan följa med vattnet/fisken/rommen vet man inte, men ett nutida exempel på en okänd sjukdom som kommit in i Sverige är parasiten *Sarcocystis* (först upptäckt vid odling i Indalsälven).

Det har genomförts en mängd *fiskevårdande åtgärder* sedan lång tid tillbaka i Storsjöns biflöden för att förbättra miljöerna och därmed förutsättningarna för de olika fiskstammar som finns inom vattenområdet. Exempel på vattendrag som omfattats av åtgärder är Dammån, Kvitsleströmmarna, Billstaån m.fl. till en kostnad på cirka 20 miljoner kronor. Som exempel på åtgärder kan nämnas avlägsnande av vandringshinder, utläggning av lekgrus och sten samt fiskvandringsskontroller.

Det finns flera *fel i ansökningshandlingarna och bolagets yttrande* till mark- och miljödomstolen, t.ex. stämmer det inte att om fisk till foder tas från Östersjön skulle fosfor i Östersjön minska och gynna Östersjön. Utfiskning av Östersjön gynnar inte Östersjön och dessutom innehåller fisk från Östersjön höga halter miljögifter. Bolaget har även uppgett att Storsjöns öringpopulationer inte är genetiskt unika eller ens unika, trots att det finns forskning som tydligt visar att det finns stora genetiska skillnader mellan olika öringbestånd i Storsjön. Bolaget skriver också att harrbeståndet i Jämtland inte utgör något unikt jämtländskt bestånd, vilket inte är särskilt relevant när påverkan på harrbestånden i Storsjön är vad som diskuteras.

Den teknik med semi-closed kassar som bolaget tagit upp finns inte nämnt i tillståndet från miljöprövningsdelegationen. Det måste också utredas ytterligare hur isbildning och islossning påverkar både semi-closed och öppna kassar, eftersom det annars är stor risk för stora haverier och rymningar. Det stämmer inte heller att mer fosfor skulle innebära en återgång till situationen innan regleringen av Storsjön, utan fosfor tillförd på konstgjord väg från en punktkälla innebär enbart att ytterligare ett nytt tillstånd inträder, och inte ett naturligt eller ursprungligt. Att regnbåge inte skulle kunna reproducera sig i svenska vatten är också felaktigt, det fanns t.ex. regnbågsyngel i Arån år 2001.

Länsstyrelsen anser att *bästa möjliga teknik* idag för matfiskodling av röding och regnbåge är landbaserade anläggningar med RAS-teknik. RAS är samlingsnamn för den recirkuleringsteknologi med kontrollerad rening som används i modern landbaserad fiskodling globalt. Vattnet cirkulerar och renas kontinuerligt i odlingen och den är lätt att övervaka vilket ger optimala förhållanden för fisken. Produktion kan ske året om vilket ger en jämn leverans av fisk. Det är minskad risk för smittspridning och betydligt mindre utsläpp av näringsämnen (>85 procent rening). Hela produktionskedjan, från rom till färdig produkt, finns i samma anläggning. Etableringstakten är hög på denna typ av anläggningar och nya stora anläggningar har tagits i bruk i Danmark, Åland, Polen, Norge och Skottland. Det finns också planer på ett nytt industriområde med odling av fisk på land i Ljusdal där flera stora aktörer har visat intresse. Danska RAS-anläggningar har gått med förlust helt enligt beräkningar, och förväntas gå med vinst från år 2016. På Åland finns en anläggning som kommer att omsätta 11-13 miljoner euro och producera 3 200 ton regnbåge och redan nu levereras regnbåge därifrån. Utsläppet är 200 kg fosfor.

Landbaserad fiskodling kan vara ekonomiskt hållbart, genom att den genererar positivt rörelseresultat och har en produktionskostnad som är lägre än i öppna kassar och genom hög prestandakapacitet och fullt kapacitetsutnyttjande. Med hög prestanda är det möjligt att täcka ett relativt stort lån för nyinvesteringar i anläggningen enbart genom intäkterna från företaget. De resultat som erhållits i denna forskning stöder antagandet att landbaserat vattenbruk kan erbjuda en mer

miljövänlig process jämfört med öppna kassar samt produktion av andra typer av protein. Miljömässig och ekonomisk hållbarhet hänger ihop och det landbaserade vattenbruket har god potential att uppnå båda. Länsstyrelsen menar att landbaserad odling utgör bästa tillgängliga teknik och är ett väl beprövat ekonomiskt rimligt alternativ med betydligt mindre konsekvenser för miljön.

Länsstyrelsen har till sitt överklagande bifogat länsstyrelsens yttrande från den 20 mars 2014 och har även gett in bilder på vattenförekomst i Storsjön, strömhastighet, sammanfattning av rapport gällande genetisk analys av öring från Storsjön, diagram gällande RAS-anläggningar m.m.

Krokoms kommun

Krokoms kommun är positiv till vattenbruk och anser att fiskodlingar har möjligheter att skapa tillväxt i kommunen och bidra till livsmedelsförsörjningen i vidare mening. En förutsättning är dock att de anläggningar som kommer till byggs upp utifrån ett långsiktigt hållbart perspektiv, där miljöpåverkan inte får äventyra vattenkvaliteten eller försämra förutsättningarna för övriga verksamheter eller ”lägga beslag” på hela det utrymme som Storsjön i detta delområde kan tåla vad gäller utsläpp av näringsämnen.

Kommunen hänvisar till tidigare ställningstaganden i ärendet och avstyrker ansökan eftersom den inte anses vara komplett. Det finns inga mätningar eller undersökningar av strömningsförhållandena på platsen. Det behövs för att kunna beräkna vattenomsättningen och därmed den mängd fisk som kan odlas där, samt för att visa inom vilket område partiklar från odlingen kommer att sedimentera. Det finns inte någon beräkning som visar hur vattnet fördelar sig mellan sunden runt Frösön. Det är väl känt att betydligt mindre mängd vatten strömmar genom Rödösundet jämfört med Vallsundet. Vattenomsättning och strömningsförhållanden är därmed inte trovärdigt redovisade. Någon beräkning av fiskodlingsutrymme gjord på delsjönivå med de förutsättningar som gäller för den plats i sjön där odlingen är tänkt att placeras är inte utförd.

Ansökan och tillståndsbeslutet saknar förslag på kompensationsåtgärder för miljö-
påverkan och andra skador som verksamheten kan orsaka i berörd recipient i en-
lighet med 2 kap. 9 § miljöbalken, samt intrång på allmänhetens möjligheter till
friluftsliv, rekreation och fiske i området i enlighet med 16 kap. 9 § miljöbalken.
Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken ska ”den som bedriver eller avser att bedriva en
verksamhet utföra de skyddsåtgärder, iakta 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”. De vattenbruk i öppna kassar som fått tillstånd tillämpar inte bästa möjliga
teknik enligt Krokoms kommun. Bolaget hänvisar till en tio år gammal dom (MÖD
2004:69). Utvecklingen går framåt vilket bl.a. redovisas i skriften ”BAT for
fiskeopdraet i Norden” (Temanord 2013:529). Där redovisas de bästa tillgängliga
teknologierna för Akva-kultur i Norden. I Danmark finns RAS-anläggningar och i
Krokoms grannkommun i Norge finns en ansökan om en sådan anläggning under
behandling. Ett stort projekt i Kall i Åre kommun prövas nu. Åre deltar i det
kommungemensamma arbetet med en vattenplan, där de nya kunskaperna om bästa
möjliga och tillgängliga odlingsteknik kan komma att redovisas. Bästa möjliga
teknik idag är landbaserad anläggning med rening och hygienisering av spillvattnet
från anläggningen (RAS).

Översiktsplanen

Enligt plan- och bygglagen är det en kommunal angelägenhet att planlägga använd-
ningen av mark och vatten. Krokoms översiktsplan ”Framtidsplan”, antagen den 25
februari 2015, tar upp vattenbruket som ”en växande näring” som måste styras upp
och följas upp på ett sätt så att vattenkvaliteten i våra sjöar inte försämras. Vidare
hänvisar översiktsplanen till projektet ”Aquabest” och den kommungemensamma
vattenplan för Storsjön som nu tagits fram med hjälp av länsstyrelsen. Vattenplanen
förväntas resultera i en tydligare målsättning i kommunens översiktsplan vad gäller
nyttjandet av Storsjöns vatten. Målformuleringen lyder ”Vattenbruket får inte
etableras i en skala eller bedrivas på ett sådant sätt att det äventyrar kvalitén i
kommunens sjöar och vattendrag.

En storskalig kassodling, som detta tillstånd avser, riskerar att bli en alltför stor belastning och påverkan både på landskapet och på vattenkvaliteten. Mätningar och beräkningar för området saknas som styrker bolagets påstående att vattenkvaliteten inte skulle påverkas för närbelägna enskilda vattentäkter och friluftsområden. Anläggningen har inte stöd i kommunens översiktsplan.

Storsjön som resurs

Storsjön är av riksintresse för friluftslivet. Kommunen har skyldighet att i sin planering tillgodose riksintresset med fria utblickar över odlingsbygd, sjö och fjäll. Fritidsfiske är en växande del av turistnäringen som i likhet med båttrafik och bad riskerar att påverkas negativt av storskaliga anläggningar vid stränderna. Kommunen har nyligen tagit fram detaljplaner för boende i strandnära lägen på Rödön och har planer på att fortsätta planera för attraktivt boende nära Storsjön. Översiktsplanen visar bl.a. ett utvecklingsstråk längs den sjönära vägen från Rödösundet mot Ytterån. För strandområdet vid Vejmon finns naturgivna förutsättningar att vid behov utöka åkerarealen.

I ansökan finns ingen uppgift om utformning av den landbaserade anläggningen. Om beslutet vinner laga kraft innebär det att strandskydd inte råder. Det saknas dock en redovisning av hur sökanden har tagit hänsyn till strandskyddets syften och om avskärmning kommer att göras, och i så fall hur stor yta som kommer att förhindra allmänhetens tillträde till strandområdet. Bebyggelsen kommer att prövas genom bygglovsförfarande enligt plan- och bygglagen. Om strandskydd inte råder är det svårt för kommunen att i bygglovsprövningen hävda de miljövärden som ingår i strandskyddets syfte.

Krokoms kommun anser sammanfattningsvis att skälen för att upphäva miljöprövningsdelegationens beslut är starka. Ansökan är inte komplett, miljökonsekvensbeskrivningen bristfällig och miljöriskerna stora. Det tydliga regionala och kommunala intresset för vattenbruk kan tillgodoses i såväl små landsbygdsprojekt som storskaliga alternativ som ger betydligt mindre miljöstörningar och som passar in i den miljöprofil och samhällsutveckling som kommunen planerar för.

Kommunen har därefter i yttranden och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande. Storsjön är en värdefull vattenresurs på både kort och lång sikt. Det är viktigt att kommunerna kring Storsjön har tillgång till bra vatten och har möjlighet att tillgodogöra sig de upplevelsevärden som miljön i och kring sjön erbjuder. I syfte att säkerställa dessa värden har en vattenplan tagits fram i ett brett samarbete mellan kommunerna Berg, Krokom, Åre och Östersund, samt Region Jämtland Härjedalen och Länsstyrelsen i Jämtlands län.

En översiktsplan är inte bindande, men ska enligt plan- och bygglagen ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas

Den generella viljeyttringen i vattenplanen är att Storsjöns vatten ska ha så hög kvalitet att det kan användas som dricksvatten och ge vattenlevande växter och djur en god livsmiljö. Samtidigt ska upplevelsevärdena kring sjön och dess omgivningar värnas avseende friluftsliv, turism och boendemiljöer. Utvecklingen och intresset för storskaliga fiskodlingar i Storsjön har understrukt behovet av samarbete kring gemensamma beslutsunderlag och riktlinjer. Bakgrundshalten av näringsämnen i Storsjön kommer att öka till en ny och högre nivå på grund av belastningen från fiskodlingar. Fiskodlingarna bedöms därmed ha betydande påverkan på Storsjöns status i det långa loppet, i synnerhet när det gäller fosfor. Fiskodling innebär ökade utsläpp av fosfor via foderspill och avföring från fisk. Ökad tillförsel av fosfor till vattenmiljön innebär ökad biologisk produktion, men kan medföra stora negativa förändringar i ekosystemet, bl.a. i form av förändrad artsammansättning, algblomning och annan övergödningsproblematik. Sammanfattningsvis behöver olika intressen vägas samman för att trygga Storsjöns vattenkvalitet och värden, samtidigt som utvecklingsmöjligheterna tillvaratas.

Kommunen anser att underlag avseende strömningsförhållanden och vattenomsättning behövs för att kunna bedöma inom vilket område partiklar från odlingen kommer att sedimentera och vilken mängd fisk som kan odlas på platsen utan risk för att en oacceptabel påverkan på vattenkvaliteten uppstår. Även bolaget verkar dela denna uppfattning då bolaget i miljökonsekvensbeskrivningen redogör för att

sedimentation och ackumulering av organiskt material under odlingen bl.a. är avhängigt av *hastigheten på strömmen som bidrar till att sprida tillförseln* (s 79–80 i miljökonsekvensbeskrivningen). Trots att bolaget även anger i miljökonsekvensbeskrivningen att en intensiv fiskodling kan medföra ökad sedimentation och i värsta fall leda till död botten, har bolaget inte närmare redogjort för strömningsförhållandena på aktuell plats. Det är inte tillräckligt såsom miljöprövningsdelegationen har meddelat, att strömningsmätningar genomförs innan verksamheten inleds. Strömningsförhållandena behöver genomföras innan tillstånd lämnas för att kunna bedöma om den förväntade miljöpåverkan från verksamheten är acceptabel. Mot bakgrund av ovanstående anser kommunen att miljökonsekvensbeskrivningen bör underkännas.

I miljöprövningsdelegationens beslut anges inte närmare hur strandskyddsbestämmelserna har beaktats. Det framgår inte heller av beslutet på vilket sätt miljöprövningsdelegationen menar att sökt verksamhet inte mer än marginellt kommer att försämra förutsättningarna för strandskyddets syften. Mot bakgrund av det bristfälliga underlaget som bolaget har lämnat in, har kommunen förståelse för att det är svårt att göra en bedömning i frågan. Däremot kan kommunen inte förstå hur delegationen kan komma till slutsatsen att sökt verksamhet påverkar området i sådan utsträckning att syftet med strandskyddet inte motverkas. Det saknas ett underlag i miljökonsekvensbeskrivningen som möjliggör miljöprövningsdelegationens slutsats.

Sökt verksamhet är belägen inom mark- och vattenområde som är utpekad som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Markområdet som ska användas för landbasen är beläget inom område som även är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Det framgår inte i tillräcklig utsträckning av varken ansökan eller miljökonsekvensbeskrivningen vilken påverkan den sökta verksamheten kan ha på dessa intressen.

Bolaget uppger på flera ställen i miljökonsekvensbeskrivningen delvis motstridiga uppgifter om hur den landbaserade verksamheten inom strandskyddat område

kommer att utformas. Utifrån bolagets redovisning är det inte möjligt att få en samlad bild över hur den tilltänkta verksamheten ska bedrivas i landbasen, hur landbasen kommer att utformas samt vilken påverkan verksamheten kommer att ha på omgivningen och på friluftslivet och kulturmiljön. Då det saknas en heltäckande beskrivning är det svårt att skaffa sig en samlad bild över verksamhetens påverkan på aktuellt område. Den karta som bolaget hänvisar till i miljökonsekvensbeskrivningen är otillräcklig och det går inte att dra några slutsatser på vilket sätt strandskyddat område, eller miljön i övrigt, påverkas genom sökt verksamhet. Detta innebär att miljökonsekvensbeskrivningen är så bristfällig att den inte kan godkännas.

Det är korrekt att mark- och vattenområde som har betydelse för bl.a. vattenbruk ska skyddas enligt 3 kap. 5 § första st. miljöbalken så långt som möjligt mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringens bedrivande. Av 3 kap. 5 § andra st. miljöbalken framgår däremot att det enbart är områden som är av riksintresse för rennäringen och yrkesfisket som kan utpekade som riksintressen och därmed kan ges ett starkare skydd. Vattenbruket omfattas inte av detta och har därmed ett svagare skydd än ett område som är utpekade som riksintresse. Vid en avvägning mellan befintliga riksintressen och intresset för att etablera ett vattenbruk i området väger de utpekade riksintressena därför tyngre än en näring vars bedrivande enbart så långt som möjligt ska skyddas mot försvårande åtgärder.

Utifrån bolagets miljökonsekvensbeskrivning går det inte att bedöma vilken påverkan sökt verksamhet kommer att ha på riksintressen, andra allmänna intressen och miljön. Bolaget redogör inte närmare för hur bolaget kommer fram till att sökt verksamhet inte har någon negativ påverkan på riksintresset för friluftsliv. Bolagets enda kommentar är att sökt verksamhet kan öka intresset för Storsjön då bolaget menar att fiskodlingen indirekt kan leda till bättre fritidsfiske i sjön.

Kommunen delar Havs- och vattenmyndighetens uppfattning om att ett miljötillstånd enligt miljöbalken måste baseras på den odlingsteknik som bolaget faktiskt avser att använda och beskriver i miljökonsekvensbeskrivningen. I aktuellt

fall är det oklart huruvida bolaget avser att bedriva verksamheten med öppna kassar eller halvslutna, s.k. semi-closed kassar, eftersom bolaget självt har uppgett motstridiga uppgifter om vilken teknik som faktiskt ska användas i verksamheten. Det är även oklart om bolagets uttalanden avseende semi-closed kassar ska tolkas som ett formellt åtagande.

Kommunen har till överklagandet och yttrandet bifogat sammanträdesprotokoll och vattenplan.

Östersunds kommun

Östersunds kommun anser att det är högst olämpligt att lokalisera en större fiskodlingsverksamhet i Storsjön med tanke på att sjön utgör vattentäkt för över 50 000 människor. I det nyligen avslutade, kommunövergripande, arbetet med vattenanvändningsplan för Storsjön, har berörda kommuner runt Storsjön (Östersund, Åre, Krokom, Berg) gemensamt med Länsstyrelsen i Jämtlands län tagit fram mål och riktlinjer avseende det långsiktiga nyttjandet av vattenresursen Storsjön. Vattenanvändningsplanen tydliggör Storsjöns värde som dricksvattentäkt i nutid och i framtiden. Planen lyfter även fram en positiv befolkningsutveckling som ett starkt, gemensamt intresse för samtliga berörda kommuner.

En fiskodling av denna storlek medför stora utsläpp av framförallt fosfor till vattnet. Det är inte ställt utom rimligt tvivel att vattenbruket inte påverkar vattnets kvalitet. Kommunen befarar att vattenbrukets näringsbelastning på sjön på sikt kan innebära en kraftig försämring av vattenkvaliteten och därmed indirekt riskera att begränsa den önskvärda befolkningsutvecklingen, eftersom näringsbelastningen begränsar utrymmet för andra verksamheter.

De utsläpp av fosfor som en fiskodling ger upphov till innebär en ökad risk för alg-tillväxt, detta i kombination med långa, varma sommarperioder ökar risken för algblomning och därmed risken för toxiska substanser i vattnet. Detta är särskilt viktigt att ta i beaktande eftersom det, förutom kommunernas vattenverk, finns många boende som tar sitt vatten direkt ur sjön utan möjlighet till omfattande

rening. Förutom ökad mängd näringsämnen finns också risken med ökad mängd bakterier i vattnet. Det finns undersökningar som visar att dricksvattenkvaliteten kan hotas på grund av bakterier som härrör från fiskodlingar.

Storskalig fiskodling innebär en högre grad av näringsbelastning på sjöns ekosystem och skulle i detta fall innebära att en ensam verksamhetsutövare får ta i anspråk större delen av det näringsutrymme som finns tillgängligt i Storsjön. Kommunen anser att storskalig fiskodling inte är förenligt med uppsatta miljömål. Projektet Aquabest, som den sökande har hänvisat till i sin ansökan, syftar till etablering av småskalig fiskodling (max 1 000 ton) som drivs med långtgående ekologiska metoder. Förutom övergödningsproblematik visar erfarenheter från andra fiskodlingar på omfattande problem med lokalt kraftigt påverkade bottenar under fiskodlingens kassar och inom närområdet.

Kommunen vill också hänvisa till ramdirektivet för vatten och kravet på icke-försämring av ekologisk och kemisk status för vattenförekomsterna. En fiskodling påverkar vattenmiljön genom utsläpp av närsalter, biologisk syreförbrukning, användning av kemikalier och antibiotika. Från sediment (fekalier och foderrester) under kassarna kommer näringsämnen att frigöras under lång tid. Att tillåta en sådan verksamhet i Storsjön rimmar illa med de åtgärdsprogram som anges i förvaltningsplanerna för avrinningsdistrikten där det tydligt anges att avrinningsdistrikt ska ”genomföra alla åtgärder som är nödvändiga för att förebygga en försämring av statusen i alla ytvattenförekomster”.

Bolaget har valt att utgå från Storsjöns status som regleringsmagasin och hänvisar till att detta skulle göra sjön särskilt lämplig för fiskodling. Kommunen menar dock att Storsjön i första hand är att betrakta som vattentäkt och av det skälet bör försiktighetsprincipen råda i bedömningen av hur Storsjön ska nyttjas. Av den vattenplan som tagits fram i samverkan framgår att det främsta målet för Storsjön är att bibehålla dess goda kvalitet som dricksvattentäkt för framtida generationer. Storsjöns värde som vattentäkt bör vara av större betydelse än en enskild näringsidkares kortsiktiga intresse av ekonomisk vinning. Storsjöns betydelse för vattenförsörjning

tydliggörs också av det faktum att Havs- och vattenmyndigheten har pekat ut sjön som ett område av riksintresse för vattenförsörjning. Områden av riksintresse ska beaktas i den kommunala planläggningen och redovisas i kommunernas översiktsplaner. Om olika intressen inte är förenliga med varandra ska det som bäst främjar en långsiktig hushållning med marken eller vattnet få företräde. Det finns all anledning att vara försiktig i nyttjandet av tillgängligt närsaltutrymme. Enligt utredningen ”Beräkningar av närsaltutrymme och fiskodlingspotential i Storsjön”, framtagen av Tina Hedlund, Aquanord AB, är det ytterst svårt att beräkna närsaltutrymmet i Storsjön. Enligt denna utredning har Storsjön en total fiskodlingspotential på 3 000 ton (fiskofoder), beräknat på en hög ekologisk kvalitetskvot samt en bakgrundshalt som utgår från den nedre 90 procentiga percentilen för nuvarande fosforhalt (enligt Alanära 2012).

Väljer man en annan tillåten gräns för påverkan (god ekologisk kvalitet) samt utgår från Naturvårdsverkets beräkningsmodell av bakgrundshalten kan fiskodlingspotentialen uppgå till 15 600 ton (fiskofoder). Det kan nämnas att Naturvårdsverkets bedömning och gränser för total fosforhalt bygger på nationella modelleringar och är inte särskilt anpassat till de regionala förhållandena runt Storsjön. Skillnaden i bakgrundsvärden är relativt liten i absoluta värden (<1 ug/l) men har relativt stor påverkan på resultatet av beräknat närsaltutrymme (drygt en fördubbling). Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd för fiskodling (93:10) bör endast en tredjedel av närsaltutrymmet utnyttjas av enskild verksamhetsutövare för att utrymme ska finnas kvar till framtida planer samt som en buffert mot oförutsedda händelser. Sammantaget innebär detta att om man har som mål att hög ekologisk kvalitet ska gälla för Storsjön så finns det bara utrymme för en enskild näringsidkare på 1 000 ton (fiskofoder). Kommunen har inte fått ta del av uppgifter till miljöprövningsdelegationen om en annan typ av kassar och har därmed inte haft möjlighet att ta ställning till det. Det framgår inte heller av ursprunglig ansökan och miljökonsekvensbeskrivning att bolaget hade planer på ett s.k. ”semi-closed” system.

Åre kommun

Europas gemensamma vattenpolitik syftar till att bevara och förbättra situationen i sjöar och vattendrag, kust och grundvatten. Vattenmyndigheter för Bottenhavets vattendistrikt arbetar med förvaltningsplan och åtgärdsprogram där det beskrivs vad myndigheter och kommuner behöver göra för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas. Åtgärdsområdessammanställningen för Bottenhavet anger att de största miljöproblemen som finns idag är främmande arter, fysiska förändringar som kraftverk och dammar, miljögifter och försurning. Den fastställda miljökvalitetsnormen för Storsjön är god ekologisk status år 2021. Storsjön har idag måttlig ekologisk status och därför krävs det åtgärder av de befintliga verksamheterna. Att tillåta en ny verksamhet med så stor omfattning och påverkan blir en paradox. Odling, med en för Storsjön främmande art, riskerar att påverka den uppsatta miljökvalitetsnormen för Storsjön bl.a. genom att konkurrera med vild fisk, med avseende på i första hand de naturliga värdefulla bestånden av harr och öring. Fiskodlingsverksamhet innebär flera risker som försämrad mikrobiologi, risk för fisksjukdomar, fosforutsläpp, påverkan på morfologin. Verksamheten kan inte visa att det finns tillräckliga skyddsåtgärder och med detta riskerar Storsjön att påverkas negativt.

Kommunen har i yttrande påpekat att det saknas en beskrivning av vad som betraktas som gott vattenutbyte och att det saknas redovisning av strömningsförhållanden, vilket gör att man inte kan bedöma riskavståndet mellan anläggningen/ar och intag av dricksvatten. Miljöprövningsdelegationen har gett tillstånd till fiskodlingsverksamheten, med villkor att strömnings- och referensmätningar ska göras innan odlingsverksamheten påbörjas. Kommunen är mycket tveksam till hur detta kommer att hanteras efter utredningen, eftersom tillståndet saknar definition av vad goda strömningsförhållanden är, och vilka konsekvenser strömningsförhållanden får bl.a. av spridningen av fekalier och medicinrester.

I åtgärdsprogram för Bottenhavets vattendistrikt ställs krav på att fosforutsläppen från större avloppsreningsverk ska minskas jämfört med idag, samtidigt som fiskodlingsverksamhetens bidrag till den totala tillförda mängden fosfor till Storsjön blir

betydande. Kommunen är ytterst tveksam till om detta utrymme som finns på fosforsidan ska användas till en stor fiskodling, eftersom en sådan utveckling riskerar att urholka förtroendet för myndighetsarbete, och skapa en konflikt mellan olika vattenförvaltningars arbete.

Genom klimatförändringarna kan förutsättningarna för vår vattenförsörjning förändras. Ökad temperatur och större variation i nederbörd och vattenflöden kan försämra kvaliteten på dricksvattnet. Samhället behöver därför förbereda sig för hur vi ska skydda våra vattentäkter för att även i framtiden kunna erbjuda dricksvatten av god kvalitet och inte medvetet riskera att försämra den.

Kommunen har i yttrande och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande. Åre kommun delar Havs- och vattenmyndighetens yttrande gällande att bolagets tillståndsansökan saknar en beskrivning av tänkt odlingsteknik, vilken belastning den bidrar till och vilka miljöeffekter den kan medföra. Likaså att en kombinerad hydraulisk modell bör användas som ett underlag både till bedömningen av verksamhetens påverkan som till spridningen av näringsämnen lokalt och säsongvis över en längre period för hela vattenförekomsten.

Kommunen delar Storsjön med andra kommuner, därför behövs ett samarbete kring fördelning av ansvar och åtgärder. Med en god ansvarfördelning minimeras risken för en eventuell framtida degradering av vattenmiljön. Risken för överträdelse av miljökvalitetsnormerna minskas, samtidigt som möjligheterna ökar för att tillgodose en framtida dricksvattenförsörjning. Länsstyrelsen har med berörda kommuner utarbetat en vattenplan för Storsjön som är ett styrdokument för kommunerna kring Storsjön med syfte att nå en hållbar vattenanvändning. Den generella viljeinriktningen är att Storsjöns vatten ska ha så hög kvalitet att den kan användas som dricksvatten och ge vattenlevande växter och djur en god livsmiljö. Planen ska svara upp till de krav som ställs i EU:s vattendirektiv, de nationella miljökvalitetsmålen och vattenmyndigheternas åtgärdsprogram.

För miljö kvalitetsnormen ekologisk status gäller att kraven enligt de allmänna hänsynsreglerna ska följas i den utsträckning det är rimligt att uppfylla dem. Det är viktigt att det finns underlag som visar på hur normen ska efterföljas och hur det ska undvikas att en verksamhet inte medför en försämring av miljö tillstånden (icke-försämringskravet). Förutom att statusen inte får försämrats har varje ytvattenförekomst en miljö kvalitetsnorm för ekologisk status och kemisk status. Storsjön har idag måttlig ekologisk status och därför krävs det åtgärder även av de befintliga verksamheterna. Vid etablering av en ny verksamhet bör redovisningen av de biologiska, fysikaliska-kemiska och hydromorfologiska faktorerna vara mer utförliga. När det gäller risk för försämrade mikrobiologi, fisksjukdomar, fosforutsläpp och övrig eventuell påverkan vid utsläpp saknas det från bolaget en beskrivning och bedömning av verksamhetspåverkan från den tänkta odlingstekniken, samt vilken belastning den bidrar till och vilka eventuella miljöeffekter den kan medföra.

Storsjöns vattensystem har kapacitet att ta hand om en viss mängd näringsämnen samtidigt som det finns en viss osäkerhet kring hur denna förmåga kommer att påverkas av kommande klimatförändringar. Enligt SMHI:s cirkulationsmodell bedöms de etablerade fiskodlingslokalerna i Storsjön ha betydande påverkan på Storsjöns status i det långa loppet, i synnerhet när det gäller fosfor. När det gäller långtidseffekter innebär belastningen från fiskodlingarna att bakgrundshalten av näringsämnen i Storsjön kommer att öka till en ny och högre nivå. För totalkväve handlar det om 3-7 procents ökning medan det för totalfosfor rör sig om en ökning med 15-30 procent. En ökad tillförsel av fosfor till vattenmiljön innebär en ökad biologisk produktion men kan även medföra stora negativa förändringar i ekosystemet bl.a. genom förändrad artsammansättning, algblomning och annan övergödningensproblematik m.m. Det är därför viktigt att inte ta i anspråk hela kapaciteten utan lämna en god marginal för att klara eventuella framtida utmaningar på grund av ändrade förutsättningar i ett framtida klimat.

Dammåns fiskevårdsområdesförening m.fl. genom Storsjöns Centrala Råd

Beslutet bygger på ofullständigt underlag och lämnar en rad frågor obesvarade. Storsjöns centrala råd består av fiskevårdsområdesföreningarna (fvof) Storsjön-

Östersund, Storsjön-Berg, Storsjön-Krokom, Storsjön-Åre, Ockesjön-Kvitsleströmmarna och Dammån. Totalt representerar rådet mer än 2 700 fiskerättsägare (fiskerättsbärande fastigheter). Storsjöns fiskfauna omfattar ett 15-tal olika fiskarter, varav öring, harr, röding, sik och kanadaröding är de viktigaste ur fiskesynpunkt och beroende av god vattenkvalitet. Förutom dessa laxfiskar finns även gädda, abborre, lake, mört, nors m.fl. arter. Rådet har genomfört en översiktlig utvärdering av större beviljade tillstånd för matfiskodling i Norrland, bl.a. Storuman, Malgomaj, Landsjön, Vattudalen och Vattviken. I samtliga fall har storskaliga rymningar av odlingsmaterial förekommit och i samtliga fall klagar närboende över försämrade vattenkvalitet, påväxt av grönalger, långväga transport av illaluktande fettsamlingar m.m. I Vattudalen har två anläggningar redovisat stora förluster beroende på utbrott av fisksjukdomen BKD. I hela området har provtagningar visat förekomst av BKD på vildfisk. Inför etablering av samtliga ovannämnda odlingar bedömdes i miljökonsekvensbeskrivningen att verksamheten skulle kunna bedrivas utan men för fisket och närboende.

Ett tillskott av närsalter skulle i Storsjön kunna få förödande konsekvenser genom att vitfiskbestånd och vanliga sjöarter som abborre och gädda gynnas på de laxartade fiskarnas bekostnad. Därmed hotas landets mest värdefulla storöringstam som har Storsjön som uppväxtområde. Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar inte denna frågeställning. Rådet anser inte att den totala sjövolymen kan ligga till grund för beräkningar av odlingsutrymmet. Genomströmningen av Storsjön innebär att påverkan koncentreras till delar av den totala sjövolymen.

Laxfiskstammarna i Storsjön är unika. Där finns Sveriges viktigaste insjööringspopulation, där 800–1 200 öringar varje år vandrar upp i Dammån för lek. En viktig lekplats för storöring från Storsjön finns också i Kvitsleströmmarna, Indalsälven. En betydande turistverksamhet har här byggts upp baserat på fisket efter naturöring. Om stora mängder regnbåge med deformerade fenor vandrar upp till de naturvattnen finns risk att öringen störs på lekplatserna, att rom friläggs och dör, att turisterna uteblir samt att turistsatsningarna i området äventyras. Inga kommentarer finns i ansökningshandlingarna kring riskerna för ett sådant skeende.

I Storsjön finns 6–7 viktiga öringpopulationer som leker och reproducerar sig i Storboströmmen och ett antal mindre tillflöden. Det finns allvarliga farhågor att ”smitare” från odling ska vandra upp i dessa tillflöden, gräva sönder öringens lekbottnar, utgöra näringskonkurrenter till öringen m.m. Enligt ansökan kommer detta inte att inträffa, men odlad regnbåge har redan påträffats långt upp på öringens lek-område i Kvitsleströmmarna (7 mil från Vattvikenanläggningen). Under senare delen av 1990-talet inträffade en mindre smitning från en kasse vid Frösön (ett 100-tal regnbågar). Redan nästföljande vår var den öringförande Semsån full av lekande regnbåge som med stor sannolikhet störde öringproduktionen och harrens lek.

I Storsjön finns även ett begränsat bestånd kvar av sjöns ursprungliga röding som måste skyddas från genetisk påverkan men inte heller denna fråga tillskrivs någon betydelse i beslutet. Sökandens påstående om att det kan ifrågasättas om Storsjöns öring- och rödingbestånd är naturliga är felaktigt. All utsatt öring i Storsjön märks genom fenklippning och i Damman kontrolleras varje vandringsöring i en fiskspärr. Om någon fenklippt öring skulle uppträda, vilket är oerhört sällsynt, så rensas den omedelbart bort. Det görs också upprepade elfiskundersökningar i Storsjöns mindre vattendrag, och förekomsten av fenklippt öring är försumbar.

Storsjön är en viktig naturmiljö för i stort halva länets befolkning som bor i sjöns omedelbara närhet. Många människor frågar sig vad som skulle hända vid ett större sjukdomsutbrott, hur Östersunds vattenförsörjning skulle påverkas, konsumtion av vildfångad fisk m.m. Frågorna förbigås i ansökan.

Erfarenheter från andra storskaliga lokaliseringar av vattenbruk visar att lokalbefolkningens/fiskerättsägarnas fisk med nät kraftigt försvåras och begränsas kilometervis runt etablerade anläggningar till följd av algpåväxt på redskapen. Även förekomsten av sjukdom hos vildfisk skulle kraftigt minska viljan att fiska. Värdet av en enskild rättighet knuten till fastigheterna reduceras därmed avsevärt utan någon form av kompensation. Ett uteblivet nätfiske riskerar även att störa balansen mellan olika arter.

Dammåns fvof m.fl. har genom Storsjöns Centrala Råd i yttrande och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande. Rådet anser i likhet med bl.a. länsstyrelsen att sökandens sätt att relatera fosforhalterna till hela sjöns volym är direkt felaktigt. De stora vattenströmmarna torde gå från huvudinloppet via Vallsundsbron och Rödösundet och därmed blir fördelningen av fosfortillförseln helt annorlunda. Sökanden bör göra strömmätningar som styrker den bild man försöker ge. Sökanden hänvisar i stor utsträckning till erfarenheter från vattenregleringsmagasin som enbart innehåller öring och röding. Storsjön har förutom laxfiskbestånden ett 15-tal andra arter. Ett närsalttillskott skulle skapa förutsättningar för expanderande bestånd av gädda, abborre och vitfisk, vilket allvarligt skulle skada sjöns unika laxfiskstammar. När det gäller sjukdomar är risken för fisksjukdomar allvarlig och det är också användandet av antibiotika. Rådet efterfrågar en plan för åtgärder och ansvarsfördelning om ett större sjukdomsutbrott inträffar.

År 2016 vandrade 1 174 öringar med en medelvikt på 1,75 kg från Storsjön upp i Dammån för reproduktion. Siffran innebär att det varje år vandrar många tusen öringungar ut i Storsjön för att där växa sig stora och könsmogna för att därefter återvända till Dammån. Fisken kontrolleras i en fisktrappa ca 3 km upp i ån. En betydande mängd fisk tas av sportfiskare nedströms fällan och ingår således inte i statistiken.

Det finns ett begränsat bestånd av sjöns ursprungliga röding kvar. Enstaka rödingar fångas fortfarande i Storsjön, trots att några utsättningar av röding inte sker. Harrbestånden i Storsjön är unika. Leken sker i ett 40-tal mindre vattendrag. Utsättningar av harr sker inte i Storsjön. När det gäller rymningar är rymning av regnbåge särskilt allvarlig eftersom den är vårlekande och söker sig upp i bäckar och åar där den stör lekande unika harrbestånd.

Stor hänsyn måste också tas till befolkningens möjlighet att nyttja en ren natur. Riksintresset för fiske och rörligt friluftsliv måste hävdas.

Dammån är unik ur ett nationellt perspektiv och det finns flera anledningar till det. Dammån har efter kraftverksutbyggnaden landets idag mest långvandrande stammar med insjööring, som har ett högt bevarandevärde. Öringen vandrar tidigt på säsongen och blir utsatt för fiske från slutet av maj till 1 september varje år. Sammantaget föranleder den långvandrande öringen i Kvissleströmmarna och Dammån en rad turistiska etableringar och aktiviteter, som är känsliga. Värdena förstärks ytterligare av att det finns mer än 60 års erfarenhet av vandringsstatistik, vilket är av stort vetenskapligt intresse. För att upprätthålla en så stor vandring av lekfisk krävs att det vandrar ut 10 000-tals öringungar från Dammån varje år. De vandrar ner till Storsjön när de är ungefär 15-25 cm stora och stannar där i cirka 3 år, tills de väger ungefär 3 kg. Det finns omkring 50 000 uppväxande öringar i Storsjön. Om det skulle smita 20 000 regnbågar, eller en hel kasse på cirka 360 000 regnbågar skulle de fiskarna konkurrera om den föda som de uppväxande öringarna behöver. Näringen skulle inte räckta till en så stor utsättning. Dammån är ett riksintresse för naturvård och fiskbestånden är en delorsak till klassificeringen. Dammån är också ett Natura 2000-område. Storsjön är av riksintresse för rörligt friluftsliv och fisket ingår som underlag även där. Storsjön är också en av fem sjöar där det finns fritt andelstalsfiske som regeringen beslutat om. Förutom Dammå-öringen finns det flera unika fiskstammar. När det gäller antibiotika och risker för dricksvatten m.m. hänvisar de till vad länsstyrelsen har anfört.

Hallenbygden i samverkan ekonomisk förening

Hallenbygden i samverkan ekonomisk förening (HBIS) är en ekonomisk förening med säte i Hallen, Åre kommun och fungerar som en paraplyorganisation för sammanlagt 40 olika byar i området, många utefter Storsjöns södra strand. Överklagan grundar sig främst i den årligt återkommande Trollingsfisketävlingen som utgör ett viktigt ekonomiskt komplement för föreningen. Tävlingen sätter Hallenbygden i fokus och fungerar rent ideellt också som marknadsförare för bygdens utveckling och besöksnäring. HBIS ser en fiskodling på den planerade platsen inom Krokoms kommun som ett hot mot fisket rent generellt och mot den för dem så viktiga fisketävlingen i synnerhet.

Grunden för ett bra fiske är en väl etablerad och differentierad stam av olika vilda fiskarter. Storsjön har flera olika fiskevårdsområden och har förutom Storsjö-rödingen också vanlig röding, flera olika sorters öring, harr, gädda, abborre m.fl. vilda matfiskar. Öringarna har viktiga vatten med nationellt skyddsvärde och bevarandestatus i samma område där fiskodlingen är planerad. Störningar genom fiskodlingen kan få vittgående konsekvenser. Tillslag av sjukdom i kassodlingen innebär också en stor koncentrerad smitthärd som genom kassodlingens integration med övriga sjön mycket väl kan leda till omfattande spridning av smittan. Likaså när fisk rymmer och beblandas med det övriga beståndet av vildfisk. Förutom smitt-risken innebär rymningarna även andra problem som påverkar övrigt fiskbestånd negativt. Regnbåge som bolaget ämnar odla är starkt aggressiv mot övriga fiskar och kan förstöra lekplatser för framförallt harr och öring. Att rymningar kommer att ske är inget de spekulerar över utan erfarenheter av kassodling förmedlar att rymningar alltid sker och utgör ett stort konkurrens- och smittproblem för det övriga fiskbeståndet. Ett haveri med kassarna i samband med storm eller islossning med massrymning som följd skulle med stor sannolikhet rubba hela ekosystemet i Storsjön. HBIS ser mycket allvarligt på beslutet att lämna tillstånd till fiskodlingen och befarar att närvaron av odlingen och helt sannolika negativa konsekvenser kommer att minska intresset för trollingen och därmed äventyra hela föreningens ekonomi.

HBIS vill även anföra följande viktiga synpunkter på varför det är synnerligen olämpligt med en fiskodling i Storsjön. Invånarna inom HBIS område bor i stor utsträckning utefter den södra Storsjöstranden och tar dricksvatten från sjön, samt fiskar och äter den fisk som fångats. Den planerade fiskodlingen, som bolaget ämnar starta hamnar på konfrontationslinje med de intressen som värnar Storsjöns vattenkvalitet och funktion som vattenreservoar för över 50 000 människor plus alla oräknade djur. Vatten är vårt viktigaste livsmedel och det står klart och tydligt i Svensk Vattenförvaltning/Vattendirektivet att ”Inga vatten får försämrats”. Genom fiskodlingen tillförs vattnet mer mikroorganismer som bakterier, virus och parasiter, även läkemedelsrester i form av antibiotika och de allt större problemen med antibiotikaresistens, samt förekommande kemikalier för bekämpning av parasiter på

fisken. Även ökad tillförsel av näringsämnen i form av fiskfoder och fiskavföring. Tillförseln av fosfor och kväve via fiskfodret ger kraftig alg tillväxt/blomning, syrebrist, bottendöd och stora avlagringar. Det är inte tillräckligt utrett hur vattenkvaliteten kommer att påverkas. Vid bedömningen inför beslutet borde därför försiktighetsprincipen fått råda, särskilt mot bakgrund av de tidigare problemen med parasit i Storsjöns vatten. Bolaget har försökt att bagatellisera dessa frågeställningar. Även om kassodling av fisk i insjöar ses som en väletablerad verksamhet ser HBIS det som en odlingsform på väg ut. Alternativ är redan på frammarsch genom landbaserad fiskodling i ett slutet kretsloppssystem, s.k. RAS-anläggning. I Norge har man efter mycket erfarenheter och forskning dragit konsekvensen fullt ut och fattat beslut att inte tillåta fiskodlingar i insjöar och vattendrag. En storskalig fiskodling i Storsjön är därför en chanstagnation som kan slå väldigt fel.

Naturskyddsföreningen, Jämtland-Härjedalen

Ett miljöanpassat vattenbruk i Sverige är en näring med stor potential. Den storskaliga fiskodling som nu fått tillstånd är dock mycket riskabel för miljön och kan hindra utvecklingen av småskaliga odlingar och mindre miljöbelastande alternativ. Miljöbalkens försiktighetsprincip och krav på bästa möjliga teknik har inte tillämpats på ett godtagbart sätt. En storskalig odling som prövas i Kall i Storsjöns tillrinningsområde visar att en landbaserad teknik nu är tillgänglig. Bolagets miljökonsekvensbeskrivning och därmed miljöprövningsdelegationens beslut innehåller dessutom formella felaktigheter. Naturskyddsföreningen anser att tillståndsbeslutet är felaktigt i flera avseenden och vill peka på tre frågor som var för sig borde kunna utgöra grund för att upphäva beslutet.

1. Projektets miljökonsekvensbeskrivning och tillståndsbeslut har hanterat miljöbalkens hushållningsbestämmelser på ett felaktigt sätt, och har inte uppmärksammat kommunernas översiktsplanering eller den vida krets människor som skulle beröras av utsläpp från odlingen. Avvägningen mellan riksintressen och andra allmänna intressen är felaktig och hänsyn har inte tagits till den tillämpning av bestämmelserna som kommunerna ska göra enligt plan- och bygglagen. Riksintresset för friluftsliv i Storsjön med omland har inte

tillgodosetts i tillståndsbeslutet. Kommunernas ställningstaganden till riksintresset och andra allmänna intressen i befintliga översiktsplaner och pågående vattenplanering för Storsjön har inte uppmärksammats. Vattenbruk tillhör de verksamheter som ska bedömas enligt miljöbalkens hushållningsbestämmelser men kan inte vara av riksintresse utan är främst ett regionalt och kommunalt intresse enligt bl.a. riksintresseutredningen (SOU 2015:99). Inget vattenbruk finns i området och ingen regional eller kommunal plan som berör Storsjön pekar ut det aktuella området som lämpligt för vattenbruk. Befintliga översiktsplaner m.m. visar istället på risker, att kunskap saknas, och att frågan ska utredas gemensamt av kommunerna och regionala myndigheter i en vattenplan. Vattenbruket, i form av ett enskilt bolags intresse för nyetablering, har ändå getts företräde med stöd av bedömningar av Storsjön i Fiskeriverkets rapport Finfo 2006:1 och ett tekniskt planeringsunderlag (GIS-analys för lokalisering av lämpliga lokaler för fiskodling i Jämtlands län, Aquabest 2012). Miljöprövningsdelegationen har övervärderat ett tekniskt underlag för vattenbruk i bedömningen.

Möjligheterna och villkoren för ett hållbart vattenbruk i Storsjön utreds av kommunerna, regionen och Länsstyrelsen Jämtland gemensamt i en vattenplan som bl.a. Naturskyddsföreningen har lämnat sina synpunkter på. Det finns enligt Naturskyddsföreningen inte något som talar för att kommunernas översiktsplaner kommer att rekommendera ett vattenbruk av denna art i denna del av Storsjön. Det finns däremot mycket som talar emot stora öppna kassodlingar med stora utsläpp av näringsämnen i Storsjön. Klimatförändringarna med ökad nederbörd innebär att näringsläckage till sjöar från omgivande mark ökar särskilt mycket i de norra delarna av landet, samtidigt som alg/växtplanktonproduktionen kan gynnas vid högre temperaturer.

En fråga som inte har utretts av bolaget eller miljöprövningsdelegationen är utsläpp av närsalter, 9 300 kg fosfor per år enligt tillståndet, i hela sjön och den låga retentionen. Enligt SMHI är det för fosfor ca 30 procent från sjöar till hav inom området. Detta medför att 70 procent av närsalterna når kusten. Trans-

porten av närsalter påverkar Storsjön och Indalsälven och vattenkvaliteten i hela det området, vilket berör många människor och kan innebära en vidare sakägarkrets. Vattenmyndigheternas statusklassning och vattenförekomstindelning bygger helt på detta synsätt (se VISS-databasen). Ett minimikrav borde därför vara att frågan hade beskrivits i miljökonsekvensbeskrivningen och att samtliga kommuner runt Storsjön informerats.

2. Strandskyddet har inte hanterats i enlighet med dess syften och miljöbalkens krav. Strandskyddets syften är att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddet innebär vanligtvis att kommunen hanterat förbudet att bygga inom 100 m från strandlinjen i vatten eller på land. För anläggningar som har tillstånd enligt miljöbalken gäller däremot inte strandskydd. Miljöbalken förutsätter att tillståndsmyndigheten hanterat strandskyddet i sin prövning.

Bolagets miljökonsekvensbeskrivning innehåller felaktigheter och oklarheter i sin redovisning av strandskyddet och projektets konsekvenser. Därmed vilar även tillståndsbeslutet på ett bristande underlag. Bolaget har felaktigt angett att marken redan är ianspråktagen och bolaget har inte gjort en inventering eller bedömning av hur djur- och växtlivet eller allmänhetens tillträde kan påverkas. Bolaget har inte heller avgränsat landbasens utsträckning eller visat att landbasens olika delar, förutom bryggan, måste ligga inom 100 m från strandlinjen. Bolaget påstår att riksintresset för friluftsliv tillgodoses av att fritidsfisket förbättras, vilket motsägs av remissinstanserna.

Miljöprövningsdelegationens beslut redovisar enbart det ansökta koordinatsatta området för odlingskassar som verksamhetsområde på karta. Tillståndet för den ”nödvändiga landbaserade verksamheten” har inte avgränsats med koordinater eller på någon karta. Tillgängligheten till strandområdet på land och till sjöss har inte studerats, enskilt eller mot bakgrund av riksintresset för friluftsliv. En beskrivning av djur- och växtlivet saknas.

Om beslutet vinner laga kraft blir konsekvensen att strandskydd inte råder för hela den nödvändiga följdverksamheten. En följd blir sannolikt att bolaget själv kan avgöra landbasens utsträckning och vilka ingrepp i strandskyddets syften som kan ske, t.ex. i vilken mån djur- och växtlivet påverkas och om allmänhetens tillträde begränsas med eller utan inhägnad. Kommunen får i bygglovsprövningen eller i en eventuell detaljplan svårt att hävda strandskyddets syften.

Miljöprövningsdelegationen saknar tillräcklig grund för sitt beslut ”Enligt miljöprövningsdelegationens bedömning kommer dock inte verksamheten mer än marginellt försämma förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet eller väsentligen förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter. Verksamheten bedöms sammanfattningsvis inte påverka området i sådan utsträckning att syftet med strandskyddet motverkas”.

3. Den storskaliga fiskodlingen som nu fått tillstånd innebär en belastning för miljön och medför stora risker. Odlingen tillämpar inte bästa möjliga teknik och kan hindra utvecklingen av mindre miljöbelastande alternativ.

Riskerna med den konventionella kassodling som har fått tillstånd är väl beskrivna av många remissinstanser och i senare överklaganden från bl.a. länsstyrelsen och kommuner runt Storsjön. Det gäller t.ex. utsläppens påverkan på vattenmiljön i flera avseenden, rymningar och risk för smitta. Naturskyddsföreningen delar dessa bedömningar. Utöver detta saknas underlag om utsläpp av prioriterade ämnen listade i direktiv 2013/39/EU samt HVMFS 2015:4.

Miljöbalkens krav på bästa möjliga teknik har inte tillämpats på ett godtagbart sätt. Bolaget avfärdar recirkulerande teknik och har inte åtagit sig att återvinna fekalier med enklare teknik, till exempel med uppsamlingsstrutar under kassarna. Den storskaliga landbaserade fiskodling som föreslås i Kall i Åre kommun i Storsjöns tillrinningsområde visar på ny teknik som naturskyddsföreningen anser talar emot storskaliga kassodlingar i Storsjön. Kall-

projektet och liknande anläggningar i andra länder visar att ett vattenbruk med recirkulerande teknik bör anses vara tillgänglig som bästa möjliga teknik. Kallprojektet var inte känt när miljöprövningsdelegationen gjorde sin bedömning i tillståndsärendet.

Naturskyddsföreningen har beskrivit bättre teknik och uttryckt sin vilja att bidra till en ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar livsmedelsproduktion i en rapport år 2014 ”Miljöanpassat vattenbruk i Sverige – en näring med stor potential”. Rapporten kan hämtas från Naturskyddsföreningens hemsida.

Naturskyddsföreningen har i yttrande och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande. Det är bra att ”Havs- och vattenmyndigheten ser positivt på bolagets inställning att driva fiskodlingen med odlingsteknik som innebär mindre utsläpp av restprodukter (fekalier och foderrester) och näringsämnen till vatten”. I tillståndsbeslutet finns det inte några hinder för bolaget att frångå bolagets ambitioner på miljövänlig fiskodling när det gäller fiskodlingen i Storsjön. Tillståndsbeslutet måste därför upphävas och en ny ansökan upprättas. Endast i en förnyad prövning kan bolagets uttryckta ambition att sträva efter att uppfylla miljöbalkens krav på bästa möjliga teknik säkerställas.

Naturskyddsföreningen ansluter sig till vad Havs- och vattenmyndigheten anfört i en inlägga till domstolen att ”... bolagets ansökan måste kompletteras med en beskrivning av tänkt odlingsteknik, vilken belastning den bidrar med samt vilka miljöeffekter den kan medföra. Ett eventuellt tillstånd enligt miljöbalken måste baseras på de odlingstekniker som bolaget avser använda, odling i öppna kassar (sättfisk, förvaring av slaktfärdig fisk) samt semislutna kassar (övrig produktion)”.

Naturskyddsföreningen är också positiv till Havs- och vattenmyndighetens förslag hur bedömningen av verksamhetens påverkan på Storsjöns vatten bör ske. Det är de biologiska kvalitetsfaktorerna som ska väga tyngst när det gäller klassificeringen av ekologisk status. Storsjöns höga ekologiska status för näringsämnen måste bibehållas.

Naturskyddsföreningen har till sitt överklagande bifogat bilagor gällande riksintressen och kommunernas översiktsplaner, strandskydd, bästa möjliga teknik, miljö kvalitetsnormer och miljömål, direktiv 2013/39/EU m.m.

Sportfiskeklubben Jamttrollarna

Beskrivning av Sportfiskeklubben Jamttrollarnas verksamhet

Sportfiskeklubben Jamttrollarna (Jamttrollarna) är en sportfiskeförening i Jämtland med 104 st. medlemmar, där majoriteten huvudsakligen bedriver sitt fiske i Storsjön. Sportfisket bedrivs med speciellt utrustade båtar i storleksklassen 5–7 meter och uppskattningsvis kan det totala antalet fiskedagar med trollingbåt på Storsjön anges till cirka 600 dagar. För medlemmarna är Storsjön det i särklass viktigaste vattnet att bedriva denna typ av fiske. Varje år sedan år 1991 arrangerar föreningen en stor trollingtävling över tre dagar med utgångspunkt i Hallen, med 60–70 deltagande båtar från hela Sverige. Jamttrollarna tillämpar i mycket stor utsträckning s.k. catch and release-fiske, dvs. själva fisket är den stora upplevelsen och fisken återutsätts i stor utsträckning. Jamttrollarna bidrar mycket aktivt till fiskvård i Storsjön i form av ekonomiska bidrag till fiskevårdsområden, fortlöpande upplysningar till länsstyrelsen m.fl. angående statusen hos sjöns fiskebestånd m.m.

Oavsett orsaker förekommer alltid en mängd rymningsfisk vid kassodlingarna, alltifrån några tusental per år till 100 000-tals som var fallet år 2007 då hela odlingen i Siljan kollapsade under islossningen. Om fisk rymmer när sjön är isbelagd, hur kan detta observeras eller åtgärdas?

Ett av miljöprövningsdelegationen konstruerat villkor angående odlingsrotation förväntas ge en bättre förutsättning för bottenmiljön under odlingskassarna.

Jamttrollarna anser att denna rotation inom ett mycket begränsat område och med de stora avfallsmängderna saknar all betydelse. Under utfodringssäsong, dvs. fyra sommarmånader, tillförs 2 000 ton foder, varav ca 45 procent tillförs recipienten i form av fiskfekalier, urea och foderspill. Det innebär 900 ton per sommar (7-8 ton/dag), som till största delen sedimenterar under och i odlingens närhet. Löst

uppblandat med vatten ger avfallet en sedimenteringsvolym på cirka 12 000 kubikmeter/år. Ackumulerat under tillståndets 10 år kan således sedimentvolymen uppskattas till 120 000 kubikmeter. (Underlaget för beräkning av sedimentsvolym är att vid inventering och mätningar av sedimentsvolym i Storuman anges att en 500-tonsodling vid Luspholmen producerade cirka 3 000 kubikmeter sediment/år).

Beträffande mätning av fosforhalt så anger miljöprövningsdelegationens villkor att vattenprover endast ska tas vid en mätpunkt vilket inte är tillfyllest. Tidigare av delegationen utfärdade odlingstillstånd kräver prover från ett antal mätpunkter, vilket måste anses vara praxis. Det är helt orimligt att en till synes slumpmässigt vald mätpunkt, utan hänsyn till strömmar, vind m.m. kan spegla förändringar av sjöns fosforhalt. Detta är synnerligen anmärkningsvärt eftersom fosforhalt är det enda kriterium för sjöns ekologiska status som regleras i tillståndet.

Miljöprövningsdelegationen har inte heller reglerat hur hantering av slaktfisk ska ske, dvs. inte hur och var avlivning ska utföras. Inte heller nämns hanteringen av, eller ställs villkor avseende de stora mängder blod som samtidigt produceras vid avblodning av fisk. I skälen för beslutet, liksom i ansökan, nämns en eventuell tillkomst av ett slakteri i Trångsviken. I tillståndshandlingarna kan emellertid konstateras, enligt både miljöprövningsdelegationens och sökandens resonemang, att det obefintliga eller kommande slakteriet kan lösa avlivnings- och avblodningsfrågan, trots att ett slakteri ej finns som förutsättning/villkor i beslutet. Eftersom tillståndet anger att vinterförvaring endast får ske i odlingsområdet utanför Vejmon uppstår också andra frågeställningar, t.ex. hur utslaktning av fisk kan ske under vintertid. Ett eventuellt slakteri i Trångsviken är dessutom en utopi av flera skäl. Alla fiskslakterier, belägna i anslutning till en odlingsjö placeras alltid, för rationell hantering och bästa ekonomi, direkt i anslutning till odlingsplatsen alternativt vinterförvaringsplatsen så att avlivningsprocessen och fiskslakt kan ske i en industriell och effektiv miljö. Trångsviken är en liten avskild vik i Storsjön. Viken har i medeltal ett djup på cirka 8 meter och har ett smalt inlopp med endast 5 meters vattendjup (2,5 meter vid lågvatten). Fiskkassarna är 10-20 meter djupa och kan därför omöjligt bogseras in i viken. Dessutom har viken inget tillflöde och detta

faktum i kombination med vikens mycket begränsade vattenvolym skulle, p.g.a. de 100 000-tals fiskarnas syreförbrukning innebära en säker kvävningsdöd hos fisken. Miljöprövningsdelegationen har underlåtit att ange villkor för hur och var avlivning och avblodning av fisk ska ske.

Ickeförsämringskravet av vatten

Enligt EU-dom i mål C-431/16 fastslås att samtliga gränsvärdesnormer för miljö-kvalitetsnormer alltid måste tillämpas. Dvs. att ingen kvalitetsfaktor får försämrats och att påverkan på och i vatten ej får innebära en försämrad ekologisk status eller äventyra möjligheten att uppnå målet god ekologisk status. Sverige är bundet till att följa ovanstående domstolsutslag vilket innebär att de allmänna svenska hänsyns-reglerna, enligt 2 kap. 7 § miljöbalken, är överspelade och således ej längre kan åberopas eller tillämpas i ett tillståndsärende avseende vattenbruk. Miljöprövnings-delegationen har i sina villkor underlåtit att efterfölja EU-domen.

Efterbehandlingsplan

Miljöprövningsdelegationen har som villkor att en efterbehandlingsplan ska upprättas. En sådan plan saknar all trovärdighet om den inte kompletteras med någon form av ekonomisk garanti för ett genomförande. Storskalig kassodling är en för miljön påtaglig och riskabel försöksverksamhet varför det måste ställas krav på ekonomiska garantier för återställande av de skador som kan uppstå p.g.a. verksamheten.

Hänsyn till empiriska erfarenheter

Sökandens miljökonsekvensbeskrivning och miljöprövningsdelegationens hantering av ärendet handlar till största delen om fosforhalter och ett s.k. närsaltutrymme hos recipienten Storsjön och hur det kan tänkas påverka sjöns ekologi. Resonemanget baseras på modellerade förhållanden och fosforhalter som uppskattas eller erhållits genom provtagningar. Trots att inga som helst empiriska undersökningar har utförts om hur modellerna fungerar, samt att provtagning av fosforhalter är komplicerad med osäkra värden som följd, har dessa teoretiska faktorer i tillståndprocesser efterhand uppnått en status som de överlägset viktigaste kriterierna. Empirisk erfarenhet från andra odlingslokaler med storskalig kassodlingsverksamhet över

lång tid bör tillmätas en långt mycket större betydelse i tillståndsärenden. Miljöprövningsdelegationen ignorerar de problem som hittills uppstått.

Fosforläckage

Enligt miljöprövningsdelegationen kommer odlingen att tillföra Storsjön cirka 10 ton fosfor/år men den beräkningen kan ifrågasättas. Norges teknisk-vitenskaplige institut (NTNU) i samarbete med Norsk institut for biokemi (NIBO) publicerade i augusti 2015 en forskningsrapport, ”Journal of industrial Ekology”. I rapporten anges fosforläckaget från kassodling till vatten vara 75 procent och om denna beräkningsmetod används innebär det ett fosforläckage på 15 ton, räknat på en fosforhalt om cirka 1 procent. Professorn i vattenbruk vid SLU, Anders Alanära, anger på samma sätt en kassodlings fosforläckage till 70 procent, vilket i detta fall skulle innebära 14 ton fosfor.

Kassodlingsverksamhet innebär att ett ekologiskt godtagbart kretslopp ej kan uppnås eftersom fosforläckaget dels dumpas på djupt vatten, dels tillförs det redan övergödda havet. Detta faktum har uppmärksammats av två av de största institutionerna som beviljar forskningsanlag för svensk matproduktion, och de beviljar inte längre anslag för utveckling av kassodlingsverksamhet.

Sverige har via HELCOM förbundit sig att minska landets fosforutsläpp till Bottenviken/Östersjön och anslår därför miljardbelopp för att uppnå fastställda mål avseende minskade fosforutsläpp. Från en kassodling i Storsjön tillförs, via Indalsälven, en stor del av fosforläckaget till Bottenviken. Enligt SMHI:s ”Analys- och scenarioverktyg för övergödning i sötvatten” tillför Storsjöns avrinningsområden sjön cirka 7 ton fosfor/år och av dessa når cirka 5,7 ton havet, dvs. 81 procent. En kassodling med 10-15 ton fosforläckage skulle innebära att Bottenhavet/Östersjön tillförs ytterligare 8-12 ton fosfor per år.

Kassodling i andra nordiska länder

Norge och Åland har en mycket längre och större erfarenhet av storskalig kassodling. Norge har infört ett totalförbud mot kassodling i sötvatten. I fjordarna uppstod föroreningsbekymmer trots den, p.g.a. tidvattnet, enorma strömsättningen i fjordar-

na. Varvid odlingarna tvingades att flytta ut till besvärligare lokaliseringar ute till havs. På Åland hände samma sak, förbud mot odlingar i innerskärgården infördes, vilket innebar att 60 procent av odlingarna lades ned, resterande 40 procent flyttade till havs. P.g.a. övergödningsproblemen i Östersjön ges dessutom inga nya kassodlingstillstånd på Åland. För åtgärdande av problemen valde Norge och Åland alltså att utnyttja ”de långa skorstenarnas princip”, dvs. utspädning av föroreningarna i oerhört mycket större vattenmassor.

Storsjöns fiskbestånd

Sportfisket i Storsjön är betydande, framförallt sommartid, och det goda fisket är en viktig faktor för det omfattande båtlivet på sjön. Storsjöns fiskebestånd består huvudsakligen av harr, öring, sik, nors, abborre, gädda och lake. Sparsamt förekommande är kanadaröding och enstaka röding. Öringstammen består f.n. till 50 procent av naturligt reproducerad fisk och till 50 procent av utsatt fisk. Utplanterad öring har klippt fettfena och kan ej reproducera sig, men de vilda öringarna fortplantar sig framgångsrikt i Dammån, Storboströmmen m.fl. bäckar. Genom förtjänstfulla insatser av länsstyrelsen m.fl. har öringens lekplatser stadigt förbättrats via biotopåtgärder, och öringsfisket i Storsjön klassas som mycket tillfredställande både till antal och storlek. Dammåns och Storboströmmens öringsstammar klassas som skyddsvärda. Genom biotopåtgärder har även harrförekomsten gynnats och finns nu i mycket stora mängder. En del förrymd regnbåge fångas varje år, och den förrymda regnbågens negativa påverkan i öringens och harrens leklokaler är väl dokumenterad. Även om regnbågen inte lyckas med sin egen lek saboteras harrens lek, samt att regnbåge äter upp stora mängder öringrom och öringyngel.

Risk för smittspridning till vild fisk

BKD är en smittsam njursjukdom som kan förekomma hos all slags laxfisk, regnbåge, öring m.fl. BKD kan kraftigt påverka vildfiskbestånd. Denna sjukdom har tidigare ej påvisats i Norrlands inland varför området har förklarats som BKD-fritt av EU, vilket inneburit att särskilda undantagsregler gäller. Under åren 2013-2015 har BKD konstaterats hos odlad regnbåge i tre olika kassodlingslokaler i Norrland och är på ett ställe även överförd till sik, öring och röding. Risk finns därför att undantagsreglerna nu upphävs.

Enligt JV:s föreskrift SJVFS 2014:13, med tillägg den 13 januari 2015, råder ett strikt förbud mot att flytta såväl levande som död fisk mellan olika vattensystem. Den i särklass vanligaste arten av odlingsfisk är regnbåge, som även avses att odlas i Storsjön. I odlingssammanhang importeras oftast regnbågens rom från USA, och sättfisk fraktas mellan vattensystem under processen. Nuvarande förflyttningar strider mot svensk lag.

Storsjön som rekreationsområde

Storsjön uppvisar ett rikt båtliv, cirka 2 000 båtar trafikerar sjön, och är ett mycket viktigt och uppskattat rekreationsområde för de 60 000 personer som är bosatta i anslutning till sjön, både sommar- och vintertid. Storsjön är till stor del, det s.k. ”flaket”, statens allmänna vatten med fritt handredskapsfiske och möjlighet att lägga nät. Endast någon kilometer från den av miljöprövningsdelegationen tillåtna odlingsplatsen ligger Mjälaviken, som med sin fina badstrand och väl skyddade naturhamn är ett mycket populärt utflyktsmål, både för båtar och bilburna gäster.

Varumärket Rent Vatten

Jämtlands varumärken är fjäll, vildmark, skogar och rent vatten. Jämtlands vatten är, förutom av vattenkraft, i stort sett opåverkat av industriell verksamhet eller andra föroreningar. Vattenkvaliteten är utmärkt, allt vatten är rent, drickbart och välsmakande. Jämtlands, och inte minst Storsjöns, rena vatten är ett starkt varumärke för länets turistverksamhet. En kassodlings föroreningar i form av olje-/fettfilmer på vattenytan, grönslick på stränder och algbloomningar innebär ett hot mot varumärket. Att dessutom tillåta en verksamhet som kan innebära ett potentiellt hot mot Storsjökommunernas dominerande och enda möjliga vattentäkt innebär ett oansvarigt risktagande.

Kunskapskravet

Det finns anledning att ifrågasätta om bolaget uppfyller kunskapskravet i 2 kap. 2 § miljöbalken. Bolagets VD, som även författat miljökonsekvensbeskrivningen, har tidigare arbetat som platschef och VD vid en fiskodling i Storuman, och företaget fick böter för att ha haft otillåtna mängder fisk i kassarna. Den i detta ärende

upprättade miljökonsekvensbeskrivningen har uppenbara brister, t.ex. har bolaget inte redovisat hur och var avlivning av slaktfisk ska ske, hur transport av slaktfisk från kassar till land ska ske m.m. Det måste även ifrågasättas huruvida bolaget, ett nystartat bolag med enligt bokslut obetydliga tillgångar, kan stå som miljömässig och ekonomisk garant för att uppfylla sina tillståndsvillkor beträffande åtagande och åtgärder, exempelvis vid haverier eller eventuell avveckling.

BAT (bästa möjliga teknik) för fiskodling

Mark- och miljööverdomstolen har i domslut under 1990- och 2000-talen angett att, eftersom ingen annan teknik vid dessa tidpunkter fanns tillgänglig, kassodling som varande BAT. Mot bakgrund av de senaste årens mycket snabba utveckling mot långt mer miljövänlig och ekologisk odlingsteknik med slutna system, landbaserade eller flytande, finns det nu all anledning att ifrågasätta dessa domslut avseende kassodling såsom varande BAT. Europeiska Kommissionen uppmanar till näringsneutrala system eller slutna system i Östersjöområdet, se ”Marine Strategy Framework Directive: Common Implementation Strategy 2015-11-05”. Norge, Danmark, Åland och Polen har byggt och bygger f.n. RAS-anläggningar i stor omfattning. Skillnaden i produktionskostnad har nu minskat till 5-10 procent högre jämfört med kassodling.

Social hållbarhet

Enligt Jordbruksverkets intentioner, redovisade i ”Handlingsplan för svenskt vattenbruk”, ska en vattenbruksverksamhet bl.a. präglas av social hållbarhet. De empiriska erfarenheterna från stora, befintliga kassodlingar i hela Sverige visar att den sociala acceptansen för odlingarna är minimal eller obefintlig. Befolkning som berörs, eller riskerar att beröras, av denna typ av fiskodling accepterar inte verksamheten. I samband med detta ärende har samtliga berörda, t.ex. länsstyrelse, kommuner, fiskvårdsområden m.fl. på alla sätt markerat ett mycket kraftfullt motstånd mot storskalig kassodling. Om begreppet social hållbarhet ska kunna innehållas, är förutsättningen ett beaktande av lokala yttranden från länsstyrelse, kommuner, föreningar och enskilda medborgare.

Principiell betydelse av mark- och miljödomstolens beslut i detta tillståndsärende

För den storskaliga kassodlingsverksamheten i Sverige kommer beslutet i detta mål att få mycket stor betydelse. Ett ev. beviljat odlingstillstånd i detta ärende får definitivt stor uppmärksamhet i kassodlingsbranschen och innebär med all sannolikhet att en mängd nya tillståndsansökningar blir följden, varvid detta tillstånd kommer att åberopas som ett extraordinärt och betydelsefullt domstolsprejudikat.

Jamttrollarna hänvisar även till vad de ingivit till miljöprövningsdelegationen i samband med delegationens prövning av målet.

Jamttrollarna har i yttranden och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande.

Vid befintliga och storskaliga kassodlingar i Sverige och utomlands har odlingsfisk, av för odlingslokalen främmande arter, ofta medfört bekymmer med smittspridning/överföring av sjukdomar till vildfisken. Det finns också många exempel på att mycket stora mängder förrymd kassodlingsfisk kommit ut i sjöar och i flera fall med mycket negativ påverkan på sjöars befintliga fiskbestånd som följd.

Ett p.g.a. storskalig kassodling, decimerat eller kraftigt reducerat sportfiske skulle för Jamttrollarna innebära ett stort avbräck och i sämsta fall haveri för det f.n. mycket goda sportfisket. Jamttrollarna kan, som enda sportfiskklubb verksam i Storsjön, även ses som en representant för hela det betydande sportfisket som förekommer i Storsjön.

Semi-closed teknik

Bolaget har till miljöprövningsdelegationen kompletterat sin ansökan med en avsiktsförklaring att använda slutna kassar. Jamttrollarna ser positivt på att bolaget på detta sätt eventuellt vill ta ett större ansvar för miljön, men det måste poängteras att detta endast är en avsiktsförklaring och därför ej kan vägas in vid domstolens bedömning av här aktuellt tillståndsärende som enbart gäller traditionell kassodling.

Näringsläckage

Bolaget hänvisar till en statlig utredning, där följande text förekommer: De utsläpp av kväve och fosfor som sker vid konventionell kassodling bör kunna accepteras och till och med betraktas som en restaureringsåtgärd.

Som grund för detta påstående visar utredningen på ett experiment där sjön varsamt tillfördes konstgödsel, varefter den vilda fiskens tillväxt ökade markant. Den sjön är dock mycket hårt reglerad och har en extremt låg fosforhalt, som efter gödning fortfarande har ett värde understigande Storsjöns. Enligt professor Anders Alanärrä vid SLU har inte någon forskning utförts relaterad till en kassodlings näringspåverkan, därmed finns inga vetenskapliga bevis för någon restaureringseffekt. Det finns också en forskningsrapport från år 2009, ”Åtgärdsplanering i reglerade vattendrag” där följande kan läsas: ”Att först reglera vattnet och sedan hoppas på att någon annan potentiellt störande verksamhet ska minska skadorna genom förorenande utsläpp, exempelvis fiskodling, som inte hamnar i strandzonen där de behövs, är förgäves”.

Fiskfoder

Bolaget vill visa på nyttjande av ett foder, huvudsakligen baserat på råvaror från Östersjön som heter ”Baltic Blend” och skulle kunna vara positivt i bemärkelsen ekologiskt kretslopp. Detta foder existerar inte och förväntas inte finnas på marknaden inom överskådlig framtid p.g.a. att de försök som gjorts varit misslyckade.

Bästa tillgängliga teknik

Det föreligger nu starka incitament som pekar på att s.k. RAS-odlingar i en nära framtid kommer att vara klassade som bästa möjliga teknik. Den 11-12 november 2015 hölls i Stockholm ett stort internationellt symposium om landbaserat vattenbruk och bästa möjliga teknik, arrangerat av Havs- och vattenmyndigheten m.fl. Några av de viktigaste resultaten som publicerades var att landbaserade system idag inte uppvisar några större problem och tekniken är mogen. Kostnaderna sjunker och är nästan i nivå med konventionell odling om alla kostnader inkluderas, och nästan alla miljöproblem kopplade till vattenbruk är åtgärdade. Även i Sverige projekteras

för flera RAS-odlingar, t.ex. i Kallsjön. RAS-tekniken är nu tillgänglig och det finns definitivt intressenter och riskvilligt kapital i Sverige som nu satsar på RAS-odling. RAS-odlad fisk har av kvalitetsskäl och bättre miljömässighet även visat sig ha ett högre marknadsvärde.

Domstolen ska även väga samhällsnytta mot miljöbelastning, i detta fall ska en industriell matproduktion med fem anställda vägas mot de föroreningar, risker och problem som denna mycket storskaliga och naturkrafter utsatta verksamhet innebär. Jamttrollarna refererar vidare till Jordbruksverkets handlingsplan avseende vattenbruk där verksamheter ska präglas av ringa miljöpåverkan, samt ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Kassodling präglas ej av ringa miljöpåverkan, är ej ekologisk eller socialt hållbar, men är utifrån rådande tillståndsvillkor, ekonomiskt hållbar.

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund

Bevisbördan samt EU:s ramdirektiv för vatten

Av vatteninformationssystem Sverige (VISS) framgår att den fiskodling överklagan gäller är planerad till en vattenförekomst med måttlig status. Fastslaget målar för uppnående av god ekologisk status är satt till år 2021. Av EU-domstolens dom i mål C 431/13 framgår följande. Miljömålen i RDV (MKN för vatten enligt den svenska vattenförvaltningen) är bindande för medlemsstaterna (och därmed också för tillsyns- och tillståndsmyndigheterna) och innebär att en verksamhet inte får tillåtas om

- a. den riskerar att orsaka en försämring av status eller när uppnående av god ekologisk status eller god ekologisk potential äventyras.
- b. till klassningen underliggande kvalitetsfaktorer försämras, oavsett att en sådan försämring leder till en lägre statusklassning av vattnet.

Enligt principen om den omvända bevisbördan ligger det på verksamhetsutövaren att bevisa att ytterligare belastning av fosfor och kväve i aktuella vattenförekomster inte kommer att bryta mot de förpliktelser som framgår av balkens bestämmelser.

Bland dessa bestämmelser ingår de miljö kvalitetsnormer som med stöd av EU-domstolens avgörande i C 461/13 nu bör anses som gränsvärdesnormer.

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund (Sportfiskarna) anser att verksamhetsutövarens underlag gällande potentiell försämring av underliggande kvalitetsfaktorer eller lägre statusklassning är alltför bristfälligt för att uppfylla verksamhetsutövarens bevisbörda. Det räcker med att en av de underliggande kvalitetsfaktorerna försämras för att tillstånd enligt EU-domstolens avgörande inte får ges. Endast på denna grund bör därför tillståndsansökan avslås.

Vattentäkt samt höga naturvärden

Storsjön förser Östersunds stad med dricksvatten, vidare är Storsjön huvudvattentäkt för fyra kommuner. Sportfiskarna menar därför, i likhet med länsstyrelsen, att eventuell negativ påverkan på denna viktiga vattentäkt, t.ex. genom ökad alg tillväxt eller utsläpp av antibiotika, behöver undersökas närmare. Med det knapphändiga underlag som finns tillhanda idag anser Sportfiskarna därför att kraven på utredning av miljöpåverkan enligt 6 kap. 3 § miljöbalken inte är uppfyllda.

Storsjön hyser ett antal väl dokumenterade unika fiskbestånd, däribland ett flertal genetiskt specifika öringsstammar, ett starkt harrbestånd samt ett svagt men genetiskt värdefullt rödingsbestånd. Problematiken kring förrymd fisk från öppna odlingskassar är välkänd, ändå fattas tillräckligt underlag på hur sådan förrymt odlad fisk kan komma att påverka Storsjöns unika vilda fiskbestånd samt anknytande strömvatten-ekosystem. Den potentiellt negativa påverkan på Storsjöns vilda fiskbestånd som en följd av sökta fiskodling kan sammanfattas som följande:

- a. Förrymd odlad fisk eller fisk i kassarna kan föra med sig olika smittor till vilda fiskbestånd. Särskilt allvarlig bland dessa sjukdomar är BKD. Denna sjukdom sprids lätt och skulle vid eventuell smitta till vildfiskbestånden riskera att få katastrofala följder.
- b. Sker rymningar i större skala, något som erfarenhetsmässigt är frekvent förekommande vid liknande storskaliga fiskodlingar, kan konkurrens om utrymmet i sjön och samma föda inverka negativt på de vilda fiskbestånden.

- c. Regnbåge reproducerar sig inte naturligt i svenska vatten. Deras lekinstinkt innebär dock fortfarande att de vandrar upp i lekvattnen under samma period som harr, med risk för att där ockupera värdefulla lekbottnar och störa leken.
- d. Skulle sökt verksamhet leda till mer än endast lokala övergödningseffekter kommer Storsjöns ekosystem att ändras. Detta skulle sannolikt påverka Storsjöns unika vilda fiskbestånd negativt.

Storsjön har pekats ut som ett särskilt värdefullt vatten av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Jämtlands län på grund av dess mycket höga naturvärde, vidare är Storsjön klassad som ett riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § 2 st. miljöbalken. På grund av Storsjöns erkänt höga naturvärden, dess vikt som vattentäkt och för friluftslivet, samt att den sökande enligt Sportfiskarna inte uppfyllt sin bevisbörda med avseende på utredningen av potentiell skada på dessa intressen, anser Sportfiskarna att en avvägning enligt miljöbalken bör innebära ett avslag i tillståndsfrågan, alternativt ett avvisande.

Natura 2000

Dammån ligger i ett Natura 2000-område med lokalisering inom påverkansradien från sökt verksamhet. Natura 2000-området syftar till att skydda ett värdefullt strömvattensystem. I området reproducerar sig även utpekade skyddsvärda arter såsom öring. Öringbeståndet i Dammån vandrar sedan till och har sin huvudsakliga tillväxt i Storsjön. Enligt 7 kap. 28 b § miljöbalken får tillstånd inte lämnas om livsmiljöer eller gynnsam bevarandestatus i sådana skyddsvärda områden äventyras. Av rättsfallet NJA 2013 s. 613 samt praxis från EU-domstolen framgår vidare att detta gäller oavsett om verksamheten med potentiell negativ påverkan ligger inom eller utanför det skyddade området. Inom påverkansradien från sökt verksamhet ligger även ett flertal andra Natura 2000-områden, till dessa räknas Tysjöarna och Näkten. I området finns vidare planer på nya Natura 2000-områden vid Kvitsleströmmarna och Billstaån.

Omfattande rymningar från öppna odlingskassar är enligt länsstyrelsen av erfarenhet frekvent förekommande vid storskalig fiskodling. Enligt Sportfiskarna kan sådan förrymd odlad fisk riskera gynnsam bevarandestatus t.ex. genom att föra med

sig olika smittor till vilda fiskbestånd som sedan för dessa smittor vidare upp i Dammån under lekperioden. Vilka potentiella skador på Dammåns fiskbestånd detta kan innebära är inte utrett. Vidare föreligger enligt Sportfiskarna risker för negativ påverkan på Natura 2000-området genom störning av de vilda fiskbeståndens lek, samt störning genom konkurrens av föda och utrymme. Då tillräckligt underlag därmed saknas för att bedöma förutsättningarna för tillståndet enligt 6 kap. 3 § miljöbalken bör även på denna grund tillståndsansökan avslås alternativt avvisas. Ett tillämpande av försiktighetsprincipen stödjer ytterligare en sådan argumentation.

Möjligheter teknikbyte

Sportfiskarna anser att den av Mark- och miljööverdomstolen fastslagna praxisen, att bästa möjliga teknik vid fiskodling innebär öppna odlingskassar, bör revideras då det i dagsläget finns kommersiellt gångbara landbaserade slutna system för fiskodling. Ett sådant är till exempel RAS. Systemet används idag framgångsrikt och innebär i korthet kommersiell fiskodling utan utsläpp av t.ex. fosfor, kväve och antibiotika till omkringliggande vattenförekomster. Vidare elimineras risk för rymning av odlad fisk samt spridning av sjukdomar till vilda fiskbestånd.

RAS-odlingar finns etablerade utomlands och är lönsamma. Några exempel på sådana anläggningar är Langsand Laks AS i Danmark och Kuterra i Canada, B.C. Vidare finns det i dagsläget planer på storskaliga nya RAS-odlingar både i Norge, Sverige och Åland. Investeringskostnaderna i byggnader och pumpar är initialt högre än för öppna kassar. Betydande investeringsstöd finns dock från EU samtidigt som investeringskostnaden motsvarande en produktion på 1 000 ton matfisk nu sjunkit från 100 miljoner till cirka 62 miljoner.

Behov av praxisändring – bästa möjliga teknik

Med stöd av uppgifter från vattenmyndigheten kan det konstateras att fiskodlingar står för betydande utsläpp av fosfor och kväve. Vidare kan det konstateras att risk för sjukdomsspridning till vilda fiskbestånd föreligger. Nuvarande kunskap om öppna odlingskassars betydande miljöpåverkan samt den osäkerheten som fortfarande föreligger kring den långsiktiga miljöpåverkan av sådana verksamheter

talar ytterligare, med stöd av försiktighetsprincipen, för behovet av en praxisändring angående bästa möjliga teknik vid kommersiell fiskodling.

Med tanke på EU-domstolens avgörande i C 461/13, samt den omfattande övergödningsproblematik som idag förekommer i svenska sjöar och i Östersjön, kan det vidare ifrågasättas om kommersiell fiskodling i öppna odlingskassar alls är förenligt med hållbart vattenbruk i dessa vatten. Sportfiskarna anser nuvarande praxis som särskilt graverande med tanke på de kommersiellt gångbara alternativ som redan idag används på storskalig nivå i våra grannländer. Genom en praxisändring med avseende på bästa möjliga teknik skulle kommersiell fiskodling kunna bedrivas utan att riskera en överträdelse av bl.a. portalparagrafen i miljöbalken eller hänsynsreglerna i balkens andra kapitel.

Sportfiskarna har även ingivit förbundsstadgar och verksamhetsinformation.

Älvräddarnas Samorganisation

Älvräddarnas Samorganisation (ÄlvS) menar i första hand att det inte är säkerställt att den sökta fiskodlingen inte riskerar att påverka underliggande miljökvalitetsfaktorer på ett sätt som strider mot avgörande i C 461/13, EU-domstolen 1 juli 2015, eller åtminstone att det inte är klarlagt att dessa inte påverkas nedåt i strid med sagda förhandsavgörande. ÄlvS trycker här särskilt på sökandens bevisbörda, och även på försiktighetsprincipen.

Länsstyrelsen har i yttrande påpekat att förrymd fisk kan påverka den vilda fisken negativt, bl.a. genom konkurrens inom de habitat och genom potentiell smittspridning av sjukdomar. Regnbågar har lekdrift, och är vårlekare, därmed konkurrerar rymd fisk med harren. När det gäller smitta visas det i en nyligen utgiven rapport från Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, på att vild fisk har samma leversjukdom som den odlade i Ströms Vattudal, där ett flertal rymningar från smittad odlad fisk föranlett SVA att undersöka den vilda fiskens status vad gäller sjukdomen. Nedan är citat från Östersundsposten, eftersom nämnd rapport inte gått att hitta på SVA:s hemsida:

Fiskar i vilda bestånd har smittats av njursjukdomen BKD, visar prover som tagits i vattenområde där smittan tidigare konstaterats i kassodlingar. Det framgår i slutredovisningen av ett projekt där Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, försökt ta reda på om BKD-smitta kan överföras mellan odlade och vilda bestånd i ett vattenområde. Fiskar från sju olika provtagningsplatser i Ströms Vattudal har undersökts. Av 149 analyserade prover hade tio fiskar smittats med BKD. De flesta var harrar, en öring samt en röding fanns också bland de smittade.

På hemsidan för Vattenbrukscentrum Väst skrivs följande om konkurrens mellan vild och rymd odlad fisk:

Den odlade fisken kan påverka vild fisk på olika sätt. Om ett stort antal individer rymmer kan det bli konkurrens mellan den vilda och odlade fisken om födan i sjön eller i havet. Om den odlade fisken är en ”främmande art” kan den eventuellt etablera sig och börja konkurrera med inhemska arter. Regnbågslax är ett exempel. De små, vilda bestånd av regnbågslax man har hittat i Sverige har dock sannolikt sitt ursprung i organiserad utsättning i sjöar och vattendrag via sportfiskeföreningar, inte från rymningar.

Det är svårt att hitta litteratur kring omfattningen av rymningar, men det är desto lättare att hitta artiklar i svensk dagspress om rymningar som skett. Det är uppenbarligen så att det inte är en fråga om det ska hända, utan när och i vilken omfattning. Där bör det påpekas att sabotage av kassodlingar alltid har varit vanlig förekommande, och oftast betyder sådana sabotage att mycket stora mängder fisk rymmer. Rymning av fisk kan otvetydigt påverka fiskbestånd så att underliggande miljö kvalitetsfaktorer påverkas negativt. Miljöprövningsdelegationen skriver i sitt beslut att ”Av de biologiska kvalitetsfaktorerna är kvalitetsfaktorn ”Fisk” klassad till måttlig ekologisk status”. Det synes mycket olämpligt och i strid med den nya tolkningen av ramvattendirektivet att öka risken för att den faktorn inte förbättras, utan snarare riskerar att försämrans. Under rubriken ”Fågelskyddsnet, kontroll av kassar, transporter och rymlingar (Villkor 17-19), resonerar miljöprövningsdelegationen kring just rymningar. ÄlvS menar att de rutiner och åtgärder som föreslås, inte på tillräckligt bra sätt hindrar risken för påverkan på naturliga vilda bestånd av fisk.

I Storsjön finns också ett antal Natura 2000-områden, där målet ”Gynnsam bevarandestatus” hotas av rymningar från sökt fiskodling. Befintliga Natura 2000-områden som sannolikt kommer påverkas vid rymning är Dammån, Tysjöarna och Näkten (där sker åtgärder inom ramen för Life+projektet Triple lakes för att bl.a.

förbättra konnektiviteten mellan Storsjön och Näkten via Billstaån). Föreslagna utökningar (ej ännu beslutade av regeringen) är Kvitsleströmmar och Billstaån. Storsjöns olika öringsstammar nyttjar förutom ovanstående områden även Storbodströmmen, Semsån, Ytterån, Odensalabäcken, Hovermoån, Semlaån, Svenstaån och Fillstabäcken för reproduktion. Storsjöns harrbestånd nyttjar drygt 40 stycken tillrinnande vattendrag och bäckar för reproduktion. ÄlvS menar att eftersom det inte finns någon dispens sökt enligt 7 kap. 28 § miljöbalken ska beslutet upphävas och ansökan avslås alternativt avvisas.

Uppnåendet av god ekologisk status i omkringliggande vattenförekomster hotas av sökandes etablering, eftersom SVA i sin myndighetsutövning främst tittar på smittorisken i odlingarna och inte på de vilda stammarna. En etablering av odling i Storsjön leder med andra ord till att konflikter uppstår mellan de EU-rättsligt bindanden kraven i ramvattendirektivet gällande konnektivitet i omgivande vattenförekomster och SVA:s uppdrag att minska smittspridning som kan orsaka skada i de kommersiella odlingarna. ÄlvS menar att det inte är myndighetsutövning att fatta beslut som kan leda till försvårande att uppnå miljö kvalitetsnormer i omkringliggande vattenförekomster.

Ett annat problem med beslutet är att miljöprövningsdelegationen inte tagit hänsyn till övriga fiskodlingar som redan är etablerade i Storsjön. Avvägningarna kring det totala påverkanstrycket av utsläpp av fosfor, kväve, medicinrester och generell smittspridningsrisk från fiskodlingar i Storsjön är därför felaktiga.

Området där sökt verksamhet ska etableras är av riksintresse för friluftslivet. ÄlvS menar att beslutet i den delen också är felaktigt, eftersom påverkan inte bara blir av "skönhetskaraktär" av de 20-25 kassarna med omkrets på 70-100 meter, gula varningsbojar och blinkande rödljus, utan framförallt i form av algpåväxt på strandmiljöer och givetvis även lukt, som sprids långt från själva odlingen och det slakteri som är en naturlig och nödvändig del av verksamheten, men som inte ingår i föreliggande ansökan. Befintliga odlingar i Sverige kan konstateras orsaka lokala

störningar i form av ettåriga alger och algutväxt. ÄlvS menar med hänvisning till ovan att sökt verksamhet står i strid med bestämmelserna i 3 kap. miljöbalken.

Vidare anser ÄlvS att sökandens bedömning att hela Storsjön kan anses vara recipient är felaktig. Den frågan går överhuvudtaget inte att besvara korrekt, eftersom strömförhållandena inte är kartlagda, vilket omöjliggör en bedömning av påverkan. Under rubriken ”Strömnings- och referensmätningar (Villkor 20)” skriver miljöprövningsdelegationen följande:

Syftet med strömningsmätningarna är att ge underlag för bedömning av verksamhetens påverkansområde och utifrån det ge underlag för val av referenspunkter för referensmätningar och för referenspunkter och mätpunkter för recipientkontroll.

Citatet visar med tydlighet att det föreligger osäkerheter kring strömningsförhållande och påverkan, varför det med hänvisning till EU-domstolens avgörande C-461/13 inte kan meddelas tillstånd.

Sökande aviserar totalt tre odlingar, varav en ansökan drogs tillbaka i avsikt att inte försena den förevarande prövningen. Förverkligandet av samtliga odlingar uppfattar ÄlvS som en grund i den totala ekonomin för bl.a. slakteridelen. Därmed har prövningen fått karaktären av att vara ”salamihackad”, eftersom nödvändiga delar för ekonomin i totalprojektet inte prövas på en gång, därmed inte heller den totala påverkan.

Trots att krav på efterbehandling ställs, ställs inga krav på säkerheter för detta. Det är en brist som ÄlvS menar riskerar att efterbehandling vid exempelvis konkurs uteblir, till men för miljön och till kostnader för det allmänna. Bright Water Fish Sweden AB är ett aktiebolag med 50 000 kr i aktiekapital, ingen omsättning och inga anställda (ratsit.se). ÄlvS ifrågasätter om sökande överhuvudtaget kan ställa en säkerhet till förfogande, och menar att ansökan inte ska beviljas då hela villkoret 23 (avhjälpan vid upphörande av hela eller delar av verksamheten) bygger på att sökande under verksamhetstiden hinner bygga upp en ekonomisk reserv för detta, utöver en sedvanlig ekonomisk vinst för företaget, något som ingen kan säga om det kommer att lyckas eller ej.

ÄlvS menar att alternativa odlingsmetoder som RAS ska anses vara bästa tillgängliga teknik idag. Att de fortfarande är något dyrare än konventionella odlingar grundar sig i att de konventionella odlingarna baserar sin lönsamhet på att inte behöva ta hand om fekalier och foderrester. ÄlvS menar att de inte är orimligt dyra, eftersom de leder till en bättre vattenmiljö, och därför i miljökonsekvensbeskrivningen borde tagits upp som alternativ.

Miljöprövningsdelegationen skriver i beslutet att de är osäkra på vad Storsjön tål i form av belastning, samtidigt som man är osäker på strömningsförhållanden med avseende på bl.a. dricksvattentäkter och därför tidsbegränsar man tillståndet för att senare kunna bedöma påverkan på miljökvalitetsnormen. Miljökvalitetsnormen ska följas år 2021, men miljöprövningsdelegationen resonerar i termer av att den ska följas år 2027. ÄlvS menar att ovan beskrivna resonemang från delegationen är i strid med C-461/-13 och därför ska beslutet undanröjas och ansökan avslås.

Övriga punkter:

- Inte tillräckliga skyddsåtgärder för att säkra miljökvalitetsnormer och dricksvattentäkter.
- 9,3 ton fosfor innebär att denna odling blir den största punktkällan i Storsjön och huruvida den påverkar miljökvalitetsnormer och dricksvattentäkter är inte utrett på ett tillräckligt bra sätt.
- Det finns inga empiriska bevis för minskad oligotrofiering i reglerade sjöar, varför resonemanget kring detta helt faller.
- Felaktiga resonemang om odlad fisks påverkan på vilda beståndet i underlaget.
- Huruvida det förekommer antibiotika i fodret, tillfälligt eller kontinuerligt och spridning av detta tas inte upp på ett sätt som medger att tillstånd kan beslutas.
- SVA avråder från import av levande fisk, badad rom inte möjlig.
- Krokoms kommun avstyrker, vilket ska väga tungt i den slutgiltiga bedömningen.

ÄlvS vill även särskilt understryka följande:

- Att HaV inte deltar kan inte tas som intäkt för att de på något sätt godtar sökandens yttranden, utan ska enbart ses som en brist på resurser och prioritering.
- Om domstolen ställer sig tveksam till detta påstående, yrkar vi att HaV föreläggs att säga sin mening i frågan om varför de inte deltar.
- Sökandens förslag om halvslutna kassar innebär inget annat än att samtliga uppgifter i miljökonsekvensbeskrivning för den ursprungliga ansökan måste se som obsoleta.
- Det söks nu tillstånd för kassar med en helt ny teknik. Dock finns inga angivelser om när denna teknik ska tas i bruk, varför hela resonemanget om minskade utsläpp kan lämnas utan hänsyn i förevarande mål.
- Om sökande bestämmer sig för att med tidsangivelse ta den nya tekniken i drift och därmed ändra den ursprungliga ansökan, yrkar vi att domstolen avvisar förevarande ansökan då underlaget inte är anpassat efter detta.
- Sökandens yttrande om lokala öring- och harrpopulationer, där man försöker minska betydelsen av dessa i avsikt att minska också betydelsen av rymningar, pekar på att sökanden vitsordar ÄlvS resonemang att rymningar förekommer och då påverkar naturliga bestånd negativt.
- Kvarstår sökande i sin ursprungliga ansökan, kvarstår ÄlvS i sina tidigare yrkanden.

ÄlvS har även gett in protokoll fört vid konstituerande sammanträde, stadgar och medlemslista.

Lars Nordberg för egen del samt Jonas Ahlin och medparter genom Lars Nordberg

Miljökonsekvensbeskrivningen

Det finns flera allvarliga brister i miljökonsekvensbeskrivningen. Miljöprövningsdelegationen har enbart ”konstaterat” att en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats enligt gällande bestämmelser, utan ens ett försök till genomgång av de framförda invändningarna mot den. Miljöprövningsdelegationen redovisar ingen bedömning av om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller gällande krav, t.ex. vad

gäller bolagets bristande redovisning av hanteringen av hela produktionskedjan (strupskärning/avblodning alt. slakt), hanteringen av död fisk, bottenfaunan under verksamhetsområdet eller strömningsmätningar.

Prövningens omfattning

Vad härefter gäller frågan om prövningens omfattning borde det ha varit självklart för såväl bolaget som miljöprövningsdelegationen att den ska omfatta hela produktionskedjan, dvs. till och med det moment då fisken efter att ha tagits upp ur Storsjön transporteras bort från den landbaserade anläggningen (eller något annat strandområde). Det saknas fortfarande redovisning från bolaget och bedömning från miljöprövningsdelegationen om hur momentet med upptag och borttransport ska utföras.

Åtgärder med strupskärning och avblodning av fisken måste, oberoende av själva fiskodlingen, typiskt sett anses som miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 1 § miljöbalken, antingen genom att det innebär utsläpp av avloppsvatten, eller genom att det innebär användning av anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön. Åtgärder med förflyttning av fisken till Trångsviken, t.ex. genom kassar, måste innebära att verksamhet delvis sker utanför det av miljöprövningsdelegationen angivna verksamhetsområdet, vilket dessutom medför ytterligare risker för att kassar går sönder eller att fisken rymmer etc. Åtgärder med slakt i Trångsviken jämte omhändertagande av slaktrens etc. är uppenbarligen miljöfarlig verksamhet. Beredskap för utslaktning på grund av smitta måste redovisas eftersom sådana åtgärder knappast kan ske genom transport till Trångsviken, vilket därmed kräver någon form av slaktkapacitet och omhändertagande av slaktrens etc. vid den landbaserade anläggningen. Redan den omständigheten att den tillståndsgivna fodermängden motsvarar en maxproduktion om ca 2 070 ton slaktmogen fisk per år talar för att hanteringen av nu aktuella moment ska omfattas av prövningen.

Syftet med tillkomsten av miljöbalken var bl.a. att få till stånd en övergripande, sammanhållen och integrerad miljöprövning som ska ge en bättre helhetsbild av de olika miljöeffekter som en verksamhet riskerar att medföra (se prop. 1997/98:45,

Del 1, s 168 ff.) Dessa aspekter måste anses vara av särskilt värde vid tillståndsprövning avseende en helt nystartad verksamhet där det ju inte finns någon form av jämförelseunderlag inför tillståndsprövningen. Någon sådan bedömning har inte gjorts av miljöprövningsdelegationen.

Det som anförts ovan är även tillämpligt beträffande hanteringen av död fisk.

Bästa möjliga teknik

Miljöprövningsdelegationen har redogjort för sin uppfattning att det kan ifrågasättas om den nu aktuella odlingsmetoden med kassar i öppna vattendrag är den bästa tillgängliga tekniken. Det saknas dock anledning att invänta Havs- och vattenmyndighetens ställningstagande i denna del, i vart fall vad avser tillstånd för en så stor fiskodling som den nu aktuella. Bästa tillgängliga teknik måste numera anses avse landbaserade anläggningar. Det finns exempel på en stor landbaserad anläggning som nu projekteras i Jämtland, i Kall Åre kommun.

Det har ålegat bolaget, i sin egenskap av verksamhetsutövare och därmed den som får förmodas känna till branschförhållandena bättre än miljöprövningsdelegationen, att upplysa delegationen om bl.a. denna typ av branschutveckling. Bolagets underlåtenhet att hålla sig underrättad om denna utveckling tyder på att man inte besitter den kunskap om verksamheten som förutsätts i 2 kap. 3 § miljöbalken.

Sedimenterat fiskodlingsavfall

Fiskodling i ytvattendrag leder alltid till påverkan, bl.a. genom ansamling av fekalier, foderrester och död fisk, vilket lämpligen kan klassificeras som sedimenterat fiskodlingsavfall, på sjöbotten under och omkring fiskodlingen. Statusen på det område som kan beräknas bli direkt påverkat bör därför klargöras innan tillstånd lämnas. Det som miljöprövningsdelegationen föreskrivit om referensmätningar i villkor 20 är inte tillräckligt bl.a. av den anledningen att resultatet av en sådan utredning inte påverkar vare sig tillståndsprövningen, valet av lämplig plats eller de eventuella villkor om försiktighetsåtgärder som skulle kunna följa om utredningen föregått tillståndsprövningen. Utredningen måste således föreligga innan tillstånd ges.

Dricksvattenkvalitet

Miljöprövningsdelegationen har allvarligt underskattat riskerna för skada på dricksvattenkvaliteten för såväl vattenintagen i Mjälaviken som vattenintagen i övrigt i Storsjön. Bedömningen att eventuella brister i anledning av avsaknaden av strömningsmätningar ska kunna kompenseras med föreskrifter i ett kontrollprogram och några provtagningar synes mer än lovligt naivt. Det borde egentligen räcka med att hänvisa till vad som hänt med vattenkvaliteten i Östersund år 2010 och de konsekvenser det medförde för innevånarna i Östersund för att inse att just denna fråga inte kan lämnas åt några mer eller mindre oklara antaganden om avstånd till vattenintagen. Miljöprövningsdelegationen har inte heller redovisat någon form av överväganden om risken för påverkan på vattenkvaliteten om utslaktning måste ske, och om avsaknaden av föreskrifter från delegationen i denna del kan komma att medföra tillkommande olägenheter. Konsekvensen av en felbedömning i dessa frågor står inte i rimlig proportion till den skada och olägenhet som tredje man kan åsamkas.

Vid en avvägning mellan å ena sidan en verksamhetsutövers ”rätt att få tillstånd” för en ansökt miljöfarlig verksamhet och å andra sidan beaktande av olika motstående intressen, kan det finnas skäl att framhålla att reglerna om tillståndsprövningen är en utpräglad skyddslagstiftning i syfte att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, se 1 kap. 1 § miljöbalken. Miljöbalkens regler innebär således ingen rättighet att bedriva miljöfarlig verksamhet på sätt som gäller för t.ex. den som söker bygglov, där ju bygglov ska meddelas om bygglovsansökan uppfyller vissa uttryckligt angivna förutsättningar. Tillstånd vad avser miljöfarlig verksamhet förutsätter att verksamhetsutövare kan visa bl.a. att verksamheten kommer att bedrivas med vederbörligt hänsynstagande under hela drifttiden, dvs. inte bara när allt fungerar som det ska utan även då det uppkommer produktionsstörningar. Beviskravet borde dessutom vara högre för en nystartad verksamhet jämfört med den situation då någon ansöker om utvidgning av en redan befintlig verksamhet. I det senare fallet finns ju vissa faktiska förhållanden att utgå ifrån vad avser påverkan på miljö etc. Eftersom bolaget inte ens försökt att visa,

t.ex. genom strömningsmätningar, att negativ påverkan inte kommer att ske för exempelvis dricksvattenkvaliteten för vattenintagen, ska det därför anses ha brustit i sin utredningsskyldighet, se 2 kap. 1 § miljöbalken.

Det saknas för övrigt föreskrifter i miljöprövningsdelegationens beslut om vilka åtgärder som ska vidtas för det fall olägenheter uppkommer och hur ev. skadereglering i så fall ska ske. Det kan dessutom ifrågasättas om bolaget kan förväntas klara av att ekonomiskt reglera ens en begränsad del av uppkomna skador. Såsom framgår nedan måste bolagets ekonomiska ställning bedömas som ytterst blygsam.

Påverkan på det rörliga friluftslivet

Miljöprövningsdelegationens bedömning av verksamhetens påverkan på friluftslivet synes bygga på bristande kunskap om de faktiska förhållandena. Storsjön är av mycket stor betydelse för friluftslivet för alla som bor vid eller i närheten av sjön. Anledningen härtill är bl.a. det stora sjöarealen, men också dess närhet till fjällvärlden och den relativt sparsmakade bebyggelsen längs stränderna. Detta medför sammantaget en unik vildmarkskänsla för alla som vistas på sjön, i synnerhet på det s.k. Flaket som i princip saknar sammanhållen bebyggelse. En fiskodling som luktar död fisk och för oväsen förstör varje sådan känsla av friluftsliv. Det skyddsavstånd som erfordras bara för att slippa luktangelägenheten blir så stort att man knappast kan vistas på Flaket om man vill ägna sig åt friluftslivet.

Beträffande den allmänna trivseln och badstranden i Mjälaviken ligger den så nära att påverkan kommer ske även vad avser badkvaliteten bl.a. p.g.a. fett från foder. Det syns kanske inte på vattnet men det kommer att märkas.

Om ej ändring i tillståndsfrågan

För det fall mark- och miljödomstolen anser att skäl föreligger för att i huvudsak godta miljöprövningsdelegationens tillståndsbeslut, hävdas att anledning ändock föreligger till ändringar och tillägg av villkoren.

Miljöprövningsdelegationen har lämnat föreskrift om efterbehandlingsplan. Bolaget bör dock redan nu föreläggas att komma in med förslag på vad den bör omfatta och redogörelse för beräknade kostnader för efterbehandling av förorenade mark- och vattenområden. Frågan är av betydelse bl.a. med hänsyn till vad som anförs nedan om behovet av säkerhet. Miljöprövningsdelegationen har inte föreskrivit något om säkerhet för bl.a. kostnader hänförliga till beräknade efterbehandlingsåtgärder. Det är dock nödvändigt med ett sådant villkor, och att säkerhetsbeloppet ska täcka kostnader för dels borttagande av sedimenterat fiskodlingsavfall på sjöbotten, dels återställning av stranden (inom strandskyddsområdet) och sjöbotten från byggnader och anläggningar/anordningar hänförliga till verksamheten. Bolaget bör därför föreläggas att komma in med utredning om beräknade kostnader innan mark- och miljödomstolen prövar målet i sak.

Enligt 16 kap. 3 § miljöbalken får tillstånd för sin giltighet göras beroende av att säkerhet ställs för kostnaderna för avhjälpande av miljöskada och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Av förarbetena till stadgandet framgår att ”det föreligger starka skäl att meddela villkor om säkerhet om den aktuella verksamheten kan förutses avslutas inom viss tid och det kan föreligga ett efterbehandlingsbehov” (Prop. 1997/98:45 del 2 s 205). Båda villkoren är tillämpliga i detta fall.

Nu meddelat tillstånd är tidsbegränsat. Det är uppenbart att verksamheten kommer att leda till ett omfattande efterbehandlingsbehov. Såsom anförts ovan täcks sjöbotten under och i närheten av en fiskodling av ett lager av avföring, fiskfoder och död fisk; ett sedimentlager som i och för sig kan variera i tjocklek men som kan uppgå till flera meters djup bara efter några års verksamhet. Ett sådant lager innebär naturligtvis död botten. Egentligen borde rensning och uppsugning ske regelbundet men något sådant villkor har, såvitt de vet, inte meddelats för någon annan fiskodling. Efterbehandling måste ske i vart fall när verksamheten upphört.

Kostnaderna för efterbehandling av sedimenterat fiskodlingsavfall blir säkerligen betydande, i synnerhet för en så pass stor odling som den nu aktuella och ett sedi-

mentlager som torde kunna uppskattas till åtminstone fyra-fem meter som tjockast. Det är därför logiskt att en verksamhetsutövare, redan då verksamheten inleds, måste redovisa att förmåga kommer att finnas för att fullfölja även efterbehandlingsåtagandet. I den mån denne inte kan prestera sådan säkerhet när verksamheten påbörjas är det tveksamt om en sådan förmåga kommer att finnas den dag verksamheten upphör; i vart fall saknas anledning för det allmänna att stå för risken att efterbehandlingen inte kommer till stånd. Ett eventuellt tillstånd bör således villkoras av krav på säkerhet. En preliminär uppskattning är, i avsaknad av utredning i denna del, att säkerhetsbeloppet torde kunna uppskattas till minst tre miljoner kronor i dagens penningvärde.

De har därutöver i yttrande och vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande.

Hela produktionskedjan från utsättning av fisken till dess den tagits upp ur vattnet har inte redovisats. Det finns ingen redovisning över hur fisken ska skördas och tas upp ur sjön och hur detta ska ske. Om man tittar på sjökortet över området så ser man att djupen är väldigt varierande. Strax väster om odlingsområdet finns ett grund på 3 meter och på den sträcka på i alla fall ett par mil som kassarna ska bogseras så finns ett otal grund där djupet endast är några meter. Kassarna ska bogseras en och en in till Trångsviken, ca 20 km, till lämplig kajanordning för att fisken ska tas upp, dödas och blodas av samt därefter fraktas till ett slakteri någonstans. Inloppet till Trångsviken är endast 7 meter djupt och det har inte närmare redogjorts för hur kassarna, som enligt uppgift ska vara 10–20 meter djupa, ska bogseras in. Med hänsynstagande till de vind- och vågförhållanden som råder på Storsjön så torde det finnas en oerhörd risk att kassarna vid bogsering, även om de skulle kunna hissas upp och få ett mindre djupgående, riskerar hamna på ett grund och fastna samt riskera att gå sönder. Det skulle då medföra att det kom ut många tusen fiskar som inte har i sjön att göra och som inte passar i faunan. Detta har inte på något sätt berörts av bolaget. Miljöprövningsdelegationen har heller inte i sin prövning på något sätt bedömt denna risk vilket måste bedömas som ett handläggningsfel.

Bolaget har inte närmare redogjort för hur markanläggningen ska se ut på den planerade anläggningen i Vejmon och hur man ska mata fisken. Såvitt förstås så ska man anskaffa en större båt i storleksordningen 15–20 meter för att sköta den dagliga påfyllningen av foder, som då är i storleksordningen 10 ton om dagen under sommarhalvåret (ett långtradarlass foder i veckan således). Det torde krävas anse- nliga anläggningar på markområdet och en rejäl kaj för att kunna lasta och föra ut denna stora dagliga mängd. Båten måste ha en uppläggningsplats där den kan tankas regelbundet vilket i sig skapar en miljörisk med risk för utsläpp av diesel m.m. Inget av detta har bolaget redogjort för hur det ska gå till och var det ska ske. Hur detta ska se ut och vilken påverkan detta får på området och hur omfattande denna anläggning måste vara för att klara av de förutsättningar som föreligger, som vindar (som kan uppnå orkanstyrka) och vågor som kan bli upp till 2–3 meter med mycket krabb sjö (korta våglängder) samt isförhållandena, som vid islossning och sydlig vind kan skapa isbrötar på Rödöns strand till en höjd av 10–12 meter, som sen vid ändrade vindar kan driva iväg söderut över hela sjön och ta med sig alla fasta anläggningar, har det inte redogjorts för.

Det har inte närmare redogjorts för hur anläggningarna ska hanteras på vintern, när istjockleken blir ca 1 meter och temperaturen i området ligger på -20 - - 30 grader, vilket kan förekomma i januari–februari. Om anläggningarna fastnar i isen torde de inte kunna räddas vid islossningen och då riskeras det att det kommer ut ett mycket stort antal fiskar som inte lämpligen bör befinna sig i sjön. Såvitt förstås ska bolaget sänka ner kassarna under vattenytan under denna period, men med någon kännedom om Storsjöns karaktär på höst, vinter och vår vid islossningen (isen lägger sig normalt senast i december och ligger sedan kvar till slutet av april eller början av maj) så blir man mycket betänksam hur detta ska gå till utan skador och utsläpp av fisk. Därtill så är isen inte farbar vare sig med båt eller med snöfordon under ganska långa perioder i december–januari och april–maj p.g.a. att den inte bär snöfordon men ännu inte har gått upp. Under denna period kommer man inte åt anlägg- ningarna med mindre än att man har en svävare som kan gå ut. Om detta har inte bolaget angivit någonting.

Angående markanläggningarna i Trångsviken där man enligt vad som kan förstås ska ta upp fisken har man inte redogjort någonting om. Bolaget måste redogöra för hela händelsekedjan från det att sättfisken levereras till anläggningen i Vejmon och placeras i kassarna till dess den färdigvuxna fisken tagits upp ur sjön och börjar fraktas därifrån. Hela denna händelsekedja är ett sammanhängande händelseförlopp som bolaget, om de får tillstånd ansvarar för, där det finns risker för föroreningar och utsläpp av fisk m.m. Oavsett om bolaget avser att sköta detta själv eller anlita annan entreprenör eller överlåter till annan aktör att sköta vissa moment så ansvarar bolaget för hela händelsekedjan. Den sista delen av produktionen, där bolaget tar upp fisken och lastar den för frakt för vidare förädling, har inte redogjorts för. Det framgår inte på vilken fastighet man ska ta upp fisken eller hur detta rent tekniskt ska gå till och om man har avtal med markägare om att få göra detta någonstans samt vilka anläggningar man ska ha på denna plats.

Bolagets ekonomiska och kunskapsmässiga muskler kan ifrågasättas. Bolaget hävdar att en landbaserad anläggning ligger i kostnad på ca 250 miljoner kronor och att en sjöbaserad anläggning av det slag som bolaget nu ansökt om skulle kosta ca 1/5 av detta, dvs. ca 50 miljoner. Bolaget har idag mycket måttliga tillgångar och det har inte ens visats att bolaget har ekonomi att driva detta – än mindre att det skulle kunna finnas medel tillgängliga för reglering av de skador och olägenheter som skulle kunna uppkomma t.ex. genom utsläpp och utsläppt fisk efter det att verksamheten upphört, eventuellt i förtid på grund av en konkurs. I det avseendet hänvisas till ingivna årsredovisningshandlingar för de tre senaste åren samt utdrag från Upplysningscentralen till utvisande av bolagets ekonomiska ställning. Det påpekas särskilt att bolaget inte har några intäkter och ingen anställd personal samt mycket måttliga tillgångar och det framstår därför som något märkligt att man anser sig ha sådan kompetens att man ska bli ledande inom fiskodling i Sverige.

Angående påverkan på friluftslivet i området så hävdar bolaget att det inte blir någon sådan av betydelse. Detta är ett häpnadsväckande uttalande som inte heller är ägnat åt att öka förtroendet för bolaget. Den anläggning som planeras kommer att täcka en yta på 200 x 1 000 meter, (ca 20 hektar, dvs. en yta som är närmast lika

stor som hela Mjälaviken och Backviken), vid bedömning av de koordinater som angivits i beslutet och som ska avskärmade från tillträde på olika sätt och markeras med ljus av olika slag. Det kommer att skapa en helt ny miljö för alla som bor och vistas i området där man kommer att se anläggningen, inte minst på natten, vilket kommer att ändra hela landskapsbilden för alla som vistas i området och på sjön.

Angående vilken yta av sjön som ska ligga som underlag för föroreningsberäkningar synes det föreligga olika åsikter om, där länsstyrelsen har en åsikt och bolaget en annan. Bolaget hävdar att hela sjöns yta om ca 464 km² ska ligga till grund för beräkningarna. Det förtjänar att påpekas att sjön består av ett antal vikar där utbytet av vatten är tämligen långsamt, så det är egentligen endast själva ”flaket”, dvs. den stora öppna ytan, (viken ner till Svenstavik, Trångsviken, Fannbyviken, Brunflovisken osv oräknat), som byts ut i lite högre takt. Detta är inte mer än ca 50 % av sjöns totala yta. Medeldjupet i sjön är heller inte så stort, ca 30 meter, vilket innebär att mängden vatten inte är så väldigt stort.

Angående bolagets avsikt att installera ”ny och innovativ produktionsteknik”, s.k. ”semi-closed”-kassar, så saknas det redogörelse i miljöprövningsdelegationens beslut för bl.a. denna uppgift och det förslag till ändring av villkor som bolaget ingivit. Ovanstående produktionsteknik omfattas inte av delegationens prövning. Eftersom bolaget inte överklagat miljöprövningsdelegationens beslut saknas det på denna grund möjlighet att nu pröva metoden. Vad bolaget anfört i denna del ska således lämnas utan avseende. I övrigt hänvisar de till länsstyrelsens överklagande.

Sammantaget är denna ansökan mycket bristfällig och man får ingen klar bild över hur hela verksamheten som påverkar sjön ska bedrivas och vilka risker detta medför.

Lars Nordberg m.fl. har till sitt överklagande och i yttranden ingivit samrådsunderlag, sjökort, registreringsbevis, bokslutshandlingar samt utdrag från upplysningscentralen avseende bolaget m.m. I de sjökort som är ingivna är alla siffror relaterade till Storsjöns vattenstånd vid 293 m.

Sven Renström genom Nils-Erik Vigren

Maximal fodermängd enligt miljöprövningsdelegationens beslut är 2 000 ton. Med den av delegationen angivna koefficienten för foderomvandling, 1,15, kan den odlade kvantiteten vara högst 1 739 ton, avrundat är det 1 700 ton. Med den utsläppsmängd som länsstyrelsen i Västernorrland och Stockholms universitet använder innebär det att en odling på 1 200 ton tillför recipienten 5 104 kg fosfor. En odling på 1 700 ton kommer därför att tillföra recipienten totalt 7 230 kg fosfor per år. Det är det s.k. konservativa sättet att beräkna fosforutsläppet. Diskussionen om vattenlöslig och partikulär fosfor kan därmed undvikas. Taket som miljöprövningsdelegationen har satt för fosforutsläpp är avsevärt högre och anges till 9 300 kg fosfor.

Retentionen för Storsjön är enligt SMHI:s vattenwebb 17,8 procent. Det innebär att ”bara” en mindre mängd av det totala fosforutsläppet kommer att användas av recipienten som näring för växtlighet i alla dess former. Uträkningen 0,178 gånger 7 230 kg ger kvantiteten 1 287 kg fosfor. Resten av näringen, $7\,230 - 1\,287 = 5\,943$ kg fosfor kommer att med Indalsälven transporteras vidare ut mot Bottenhavet. Men retentionen i älven är 1–2 procent. Det innebär att 0,02 gånger 5 943 kg fosfor tas upp av all slags växtlighet i Indalsälven. Det innebär att 119 kg fosfor ska räknas bort, vilket innebär att avrundat kommer 5,8 ton fosfor att ytterligare belasta Bottenhavet. Om man jämför med Indalsälvens nuvarande fosfortransport från odlingen i Landösjön på 550 ton så transporteras 2 012 kg fosfor via Långan-Indalsälven. Med en retention på 2 procent tas 40 kg fosfor upp av älvarnas växtlighet, och Bottenhavet belastas med cirka 1 970 kg. Trots att bara en bråkdel av den ursprungliga fosfor tas upp av växtligheten i Långan finns där tydliga övergödningssymptom som tidsmässigt kan knytas till vattenbruket i Landösjön. Långan har alltså förändrats från att ha varit ett populärt tillhåll för sportfiskarna till motsatsen. Totalt för Indalsälven med sig 83 ton fosfor per år ut i Bottenhavet. Det motsvarar 227 kg per dag i genomsnitt under året. Det måste dock poängteras att denna mängd gäller vid utloppet, uppströms uppvisar fosfortransporten en successivt avtagande kvantitet. Det förefaller rent allmänt som om Indalsälvens näringspåverkan redan idag ligger på en rätt maximal nivå. Rapporterna från miljöavdelningen i Timrå klargör tydligt

att två algbloomingar för första gången någonsin kunde konstateras sommaren 2014 vid älvens utlopp i Klingerfjärden. Det innebär att alla ytterligare näringstillskott om möjligt måste undvikas. Det får inte heller glömmas att Indalsälven är vattentäkt för Sundsvall.

För att göra den totala fosfortransporten via Indalsälven fullständig måste också Wangenstens odling i södra delen av Storsjön tas med. Den producerar 400 ton vilket innebär utsläpp av fosfor i storleksordningen 1 700 kg. Av denna mängd stannar 17,8 procent i Storsjön och av återstoden tas 2 procent upp som retention. Bottenhavet belastas därför med ytterligare 1,37 ton fosfor. De totalt 70 kg fosfor som retentionen från Landösjön och Wangensten lämnar efter sig till växtligheten i Indalsälven förefaller försumbart jämfört med retentionen av den totala fosfortransporten, men av en speciell anledning skapar den en viss effekt.

Dagens odlingar belastar via Indalsälven Bottenhavet med cirka 3,3 ton fosfor. Men när fosfortransporten beräknats tidigare är det utifrån en schablon utifrån både ideella och kommersiella rapporter från SMHI. Den modellen innebär att cirka 80 procent av utsläppt fosfor belastar Bottenhavet. Med den modellen blir det något mindre fosfor, 3 231 kg, men det kan konstateras att det därmed tillförs 3,2 ton fosfor till Bottenhavet varje år genom Indalsälven.

Jämförelse mellan odlingens fosforutsläpp och motsvarande från landsidan till Storsjön

37,2 ton fosfor är kvantiteten som går ut via Indalsälven, från totala källorna t.ex. jordbruksmark, enskilda avlopp m.m. Före retentionen innebär det att 45,3 ton fosfor har påverkat Storsjön och att Storsjön under år 2015 har förbrukat 8,1 ton fosfor. Det ska jämföras med utsläppet från den nu tillståndsgivna odlingen på ytterligare 1 287 kg. Odlingen kommer att öka retentionen i Storsjön med strax under 16 procent. Man måste dock också ta med i beräkningen att vattenbrukaren ger 75 procent av årets fodermängd till fiskarna under de tre månader när vattentemperaturen är som gynnsammast för tillväxten. Det innebär att Storsjön under dessa tre månader tar emot 0,75 gånger 1 287 kg, vilket är 965 kg fosfor. Det skulle dock vara synnerligen missvisande att jämföra hela årets retention för Storsjön med

en kvantitet som tillförs under bara tre månader. Därför måste 8,1 ton divideras med 4 och kvoten blir då 2 025 kg. Jämförs denna kvot med tillskottet från den planerade odlingen kommer den, under de tre månader när det växer som allra bäst i vattnet, att öka den för retention tillgängliga fosfor med 47,5 procent. Sett till den totala uttransporten av fosfor via Indalsälven, 83 ton per år, innebär detta utsläpp vid utloppet att under tre månader ökar fosfortransporten från 227 kg till 276 kg/dygn. Under tre månader motsvarar det en ökning med 49 kg, detsamma som runt 21 procent.

Det är också så att inte hela Storsjöns vattenvolym kommer att påverkas av näringsutsläppet från odlingen. Storsjön är uppdelad i Norra Storsjöflaket och Södra Storsjöflaket. Den av miljöprövningsdelegationen godkända odlingen kommer att öka tillgänglig fosfor i Norra Storsjöflaket med ungefär 95 procent. Av denna mängd kommer bara en liten del att påverka Södra Storsjöflaket.

Fosforbelastningen på Bottenhavet

I dagens läge belastas Bottenhavet med 31 ton fosfor när fisk odlas i öppna kassar i Bottenhavets vattendistrikt. Om man jämför med övriga antropogena utsläpp visar det att människan står bakom utsläpp av 360 ton fosfor till Bottenhavet varje år. Om tillståndet går igenom kommer utsläppet av fosfor från kassodling i Bottenhavets vattendistrikt att öka det antropogena utsläppet med cirka 10 procent.

Under den tidigare regeringens tid gick ett påbud ut till alla fem vattenmyndigheter i Sverige med krav på åtgärder för att förhindra att bl.a. 700 ton fosfor nådde de omgivande haven. Betinget för vattenmyndigheten i Bottenhavets vattendistrikt blev 44 ton fosfor som inte skulle nå fram till Bottenhavet. Vattenmyndighetens arbete redovisas i en samrådshandling: Förslag på åtgärdsprogram för Bottenhavets vattendistrikt, 2015-2021. Kostnaderna för åtgärderna som hitintills gjorts ligger på 1,2 miljarder kronor under en 10-årsperiod. Om tillståndet som miljöprövningsdelegationen gett blir bestående så ökar fosformängden i Bottenhavet med sammanlagt 36,8 ton fosfor. Vattenmyndighetens åtgärder blir då inte ens ett nollsummespel utan blir en på förhand hopplös uppgift.

Kommentarer till beslutet

Det finns inte en enda positiv miljöeffekt från områden där fisk odlas i öppna kassar, utan symptomen av övergödning är i stort likadana på alla platser där sådan odling finns. Andra problem är försämring av siktdjup, doft av svavelväte längs stränder, omöjlighet att bada sommartid, algbloomningar m.m. Odling i öppna kassar är föråldrat.

Avsnittet ”ökad alg-tillväxt” är i sin helhet ett falsifikat. Oavsett åtgärder utvecklas en allvarligt ökad alg-tillväxt längs mycket betydande strandsträckor. Exempelvis i Ströms Vattudal ger en sammanlagd odling på 3 200 ton fisk en tydlig övergödning på dubbla strandsträckan av minst 30–70 km. Det ligger i närheten av 15 mil. Den odlingen är visserligen dubbelt så stor, men kompenseras fullt ut när det gäller jämförelsen eftersom retentionen där bara är hälften så stor.

När det gäller sedimentation i området har en odling av fisk på 550 ton, som funnits i 27 år, ett sedimentlager som växt till en höjd av 4 meter. Med samma tillväxttakt skulle det nu givna tillståndet innebära att sedimentlagret utanför Rödön på 10 år skulle bli 150 cm tjockt. Med rotationsprincipen skulle det finnas två till ytan mycket stora sedimentlager med en tjocklek på vardera 75 cm. Lagren blir så omfattande att krav på sanering och fondering av medel för detta omedelbart bör föreläggas bolaget. Som en jämförelse kan nämnas att uppskattad kostnad för sanering av övergödda stränder utanför Höga Kusten, inklusive sedimentlager, är minst 200 miljoner kronor. Sedimentlager bryts inte ned från år till år utan det tar minst 30 år innan ett sedimentlager är någorlunda förintat. Inte heller det övergödda strandnära vattnet återställs på kort sikt. Orsaken är att den tillförda extra näringen skapar en stor ökning av växtligheten som år efter år bäddas in i det strandnära sedimentet och lagrar näring till ”gagn” för växtligheten under nästa växtsäsong. Ett sedimentlager från 10 års odling av 1 700 ton kommer därför att under 30 år läcka fosfor, inte av samma omfattning som under produktionstiden, men tillräckligt för att underhålla den ökade strandnära vegetationen.

Antibiotika

När smolt utfodras innehåller fodret betydande tillsatser av kemiska ämnen. Dessa tas upp till viss del av den kvantitet smolt som odlas. Resterande kemiska ämnen som lämnar smolten (alt. den vuxna fisken), via fekalier och urin plus utspillt foder, löses i vatten och kommer därför att öka mängden antibiotika i allt dricksvatten. Med tilltagande antibiotikaresistens är det livsnödvändigt att eliminera alla tänkbara ökningarna av de kemiska medel som vidlåder kassodlingarna i Sverige av idag. Detta gäller i alla recipienter som samtidigt är vattentäkter. Antibiotikan tillsätts för att fisken ska bli mer motståndskraftig mot de sjukdomar som i en eller annan form drabbar de flesta av de öppna kassodlingarna i Sverige, den vanligaste torde vara BKD.

Sven Renström har därefter i yttranden samt vid sammanträdet tillagt i huvudsak följande.

Hans adress är i Mjåla och avståndet till den planerade odlingen är enligt hans uppskattning cirka 1 800 m. Avståndet från tomtgräns till Storsjön är 25 meter. När fastighetsreglering genomfördes år 1965, då mark avstyckades till angränsande fastighet, kunde inte äganderätten till mark som gränsar till Storsjön upprätthållas. Därför gjordes en inskrivning om nyttjanderätt till marken mellan nuvarande tomtgräns mot sydost och Storsjöns strandlinje *med rätt till oinskränkt brukande av marken och stranden samt servitut för rätten till loge, båthus och brygga på denna mark*. Nuvarande läge för odlingen innebär att den kommer att synas i siktlinjen mot Oviksfjällen. En fiskodling med eller utan strandbaserad matningsstation kommer utan tvekan att påverka rörelsefriheten med båt. Han har sedan han var barn bedrivit fiske med bl.a. nät.

Den största störningen är dock den uppenbara risken för övergödning, som kan omöjliggöra bad och skapa nedsmutsning av strandområdet. Den risken gäller inte bara hans nyttjanderätt till strandavsnittet enligt avtal, utan kommer att påverka både hans familjs och andras utnyttjande av den attraktiva närmiljön längs Storsjöns stränder för promenader och friluftsliv. Under en period på 1970- och 1980-talen

var vattnet i Storsjön annorlunda, med algpåväxt på stenar m.m., men det har lyckligtvis inte varit fallet de senaste 20 åren. Det indikerar dock att sjön är känslig för förändringar i näringshalten vilket gör honom extra oroad över vad en fiskodling kan orsaka.

Beräkning av fosfor

Det finns ett beklagligt tankefel i de tidigare uträkningarna. Självklart går det utmärkt att beräkna kvantiteten fosfor från den mycket intensiva utfodringen när fisken under de tre månader när det är som varmast i vattnet får 75 % av årsbehovet av föda. Men att jämföra den kvantiteten med en fjärdedel av den totala retentionen i Storsjön är inte möjligt. Orsaken är att retentionen pågår under sommarhalvåret med i princip växande och avtagande intensitet. En recipient av Storsjöns storlek påverkas knappast, i varje fall inte inledningsvis de närmaste åren, likformigt i sin helhet av en gemensam ökning av näringsutsläppet. Det innebär att den lokala men ändå omfattande påverkan, räknat i procent utifrån fiskodlingarnas beräknade näringsutsläpp, blir betydligt större än som angivits ovan. Om man räknar med det SMHI kallar nedströmseffekten kommer den planerade odlingen att på årsbasis öka nedströmseffekten vid Indalsälvens utlopp med strax under 16 procent. Räknat på tremånadersperioden blir ökningen cirka 47 procent.

En mycket intressant faktor som förhindrat övergödning av vattnen sedan urminnes tider är naturens eget sätt att ta hand om näringen från omgivande landtyr via rinnande vatten. Näringstillförseln från recipientens omgivning är nämligen inte konstant året om. Under den tid när klorofyllprocessen är som intensivast, under sen vår- och sommartid, behöver naturen all tillgänglig näring. Det innebär att naturliga utsläppskällor som t.ex. skog och myr, men också antropogena utsläppskällor som jordbruksmark och hyggen, radikalt minskar sitt näringsläckage. Under samma period ökar utsläppen från en fiskodling, vilket innebär att den procentuella ökningen kommer att vara betydligt högre.

Sven Renström har även gett in mail med uppgifter om kväve- och fosforbelastning m.m, kartbilder m.m.

Anna Bostrand

Som boende på Frösön och Ytterån vill hon inte ha någon sådan verksamhet i Storsjön eftersom det är deras dricks- och badvatten. Det går inte att utläsa av beslutet om man har tittat på ev. antibiotikarester från fiskodlingen och det är oklart hur bolaget tänkt hantera sådana rester, som självklart kommer att hamna i vattnet om det finns med i uppfödningen. Med kassodling kommer det att bli smittor och rester i vattnet. Att flytta kassarna gör ju inte att det blir mindre sediment som kommer att röra sig vid vågor och blåst. Och däri finns rester som blir en övergödning i Storsjön, vilket skulle vara en katastrof i längden. Vilka garantier finns för att bolaget håller sig till lagar och restriktioner. Fiskar är känsliga varelser, och då gäller det att inte äventyra med en kassodling som riskerar smitta, och förrymda fiskar som kan förstöra framtiden för den befintliga fisken i Storsjön. Man måste också tänka på transporter och dess utsläpp, och från renseriet. Om man godkänner detta har man också öppnat upp för större och fler etableringar av denna typ av verksamhet i Storsjön. Vi ska vara rädda om det vatten vi har.

Beträffande klagorätt

Hon anser sig berörd då hon är fastighetsägare till sjötomt i Ytterån, tomterna 14:10 och 14:05. Hon är nu sommarboende men kommer att bli permanentboende där fr.o.m. sommaren 2017. Hon har eget vatten, fiskar, badar och använder sjövattnet till sina odlingar varje år. Hon vill kunna dricka vattnet, använda det till odlingen, och kunna fiska och veta att det inte finns risk för att sjukdom eller annan skada drabbar fisken, eller att vattnet inte skulle vara okej med tanke på eventuella rester i vattnet från odling, renseriet och ev. båttransport över till Trångsviken.

Ingemar Olofsson

Miljökonsekvensbeskrivningen är ofullständig eftersom den inte beskriver alla direkta och indirekta effekter av den planerade verksamheten, se 6 kap. 3 § miljöbalken. Miljöprövningsdelegationen borde därför inte ha godkänt miljökonsekvensbeskrivningen. De allvarligaste bristerna avser avsaknaden av dels utredning om bottenfaunan (för klargörande av status på sjöbotten och eventuella försiktighetsåtgärder), dels felaktigheter vad avser lokaliseringsalternativen, dels beskrivningen

av hur den slaktmogna fisken ska tas om hand, dels vilka åtgärder som kan vidtas för det fall fiskodlingen skulle drabbas av smitta (och nödslakt måste ske med kort varsel avseende hela eller stora delar av fiskbeståndet), dels utredning om hur och på vilket sätt det rörliga friluftslivet kommer att påverkas.

Bolagets redovisning av skälen till den valda produktionsplatsen och att produktion inte skulle vara möjlig i t.ex. Kallsjön har ifrågasatts inför miljöprövningsdelegationen av flera företrädare för motstående intressen. Miljöprövningsdelegationen har inte uttryckligen behandlat dessa invändningar. Styrkan i bolagets argument har försvagats ytterligare genom vad som nu framkommit om nyligen inlett samrådsförfarande från Cold Lake AB vad avser en landbaserad fiskodling i Kall, Åre kommun.

Odlingen av matfisk i Sverige uppgick åren 2012-2013 till cirka 12 500 färskvikton. Den nu tillståndsgivna fiskodlingen motsvarar en produktion om ca 1 500–1 800 ton, dvs. minst 12 procent av hela Sveriges produktion. Det är då något förvånande att en så pass volymmässigt stor verksamhet inte har prövats i alla avseenden vad avser just direkta och indirekta effekter av verksamheten såsom t.ex. hanteringen av den slaktmogna fisken. Oberoende av om hanteringen inskränker sig till enbart strupskärning och avblodning av fisken eller om den även innefattar slakt, borde dessa moment anses som en med fiskodlingen enhetlig del av verksamheten (odlad fisk måste ju i något skede tas bort från produktionsplatsen) och följaktligen också prövas i anslutning till tillståndsfrågan. Det är i och för sig inte nödvändigt att dessa moment behöver utföras av samma verksamhetsutövare som driver fiskodlingen, det kan mycket väl avse annan verksamhetsutövare. Det väsentliga är dock att denna hantering ingår i en verksamhet som omfattas av prövning enligt miljöbalkens regler.

Beträffande verksamhetens påverkan på friluftslivet framgår av bolagets yttrande till miljöprövningsdelegationen att man vitsordar att t.ex. den allmänna trivseln och badstranden i Mjälaviken kommer att påverkas, men att den ”kommer inte att påverkas väsentligt”. Någon utredning som visar på graden av icke-väsentlig

påverkan föreligger dock ej vad avser t.ex. lukt, algblooming och risk för klåda på grund av fett i fiskfoder. Miljöprövningsdelegationens antagande om goda förutsättningar för friluftslivet saknar stöd i utredningen i målet. Människor söker sig till Flaket bl.a. för att uppleva närmast ostörd natur. Denna möjlighet kommer att försvinna. Den som t.ex. åker skidor längs Storsjöns stränder och då vill passera Vejmon blir i fortsättningen hänvisad till att åka långt ut från stranden, med de risker som följer av att åka på osäker is. Det framgår inte vilket utfodringsalternativ bolaget tänkt välja, men om foderautomater skulle väljas kommer rörledningar gå från foderautomaterna i vattenlinjen ut till fiskanläggningen, och förhindra eventuell båttrafik längs strandlinjen. Det har inte heller redovisats hur det skulle fungera vintertid, när kassarna är nedsänkta.

Bolaget har anfört att man i december 2015 kommunicerat med miljöprövningsdelegationen om sin avsikt att installera ”ny och innovativ produktionsteknik”, s.k. ”semi-closed”-kassar. Det saknas redogörelse i miljöprövningsdelegationens beslut för bl.a. denna uppgift och det förslag till ändring av villkor 5 som bolaget gett in. Miljöprövningsdelegationens bedömning i dessa delar förutsätter uppenbarligen att verksamheten ska bedrivas med öppna kassar och villkoren är formulerade med utgångspunkt från detta. Produktionstekniken ”semi-closed”-kassar omfattas således inte av delegationens prövning, och eftersom bolaget inte överklagat beslutet saknas det redan på denna grund möjlighet att nu pröva metoden. Den kan inte heller anses innefattas av principen major includit minor. Oberoende härav är den av bolaget inför miljöprövningsdelegationen lämnade redogörelsen för vad produktion med ”semi-closed”-kassar skulle innebära för företaget närmast fragmentarisk; den uppfyller således inte de krav som stadgas i 6 kap. 3 § miljöbalken för bedömning av metodens inverkan på bl.a. miljön. Vad bolaget anfört i denna del ska följaktligen lämnas utan avseende.

Bolagets påstående om att avståndet till tilltänkta marknader blir längre och att klimatpåverkan blir större är inte underbyggt med någon utredning som visar att det skulle vara orimligt att uppfylla ett krav på ett sådant alternativ. Den omständigheten att en verksamhetsutövare lyckats träffa avtal med en markägare på en viss

plats, kan naturligtvis inte utgöra grund för att denne ska underlåta att utreda andra tänkbara lokaliseringar.

Det är i och för sig riktigt som bolaget uppger att det är verksamhetsutövaren som sätter ramarna för prövningen av en tillståndsansökan. Men dessa ramar kan inte sättas helt godtyckligt, jfr MÖD 2011:51. Alla moment som måste anses vara en förutsättning för en sökt och tillståndspliktig verksamhet ska omfattas av tillståndsprövningen. Det innebär, såvitt avser bolagets ansökan, att den del av verksamheten som innefattar upptagning av slaktmogen fisk ur Storsjön upp på land också ska ingå i prövning hänförlig till bolagets verksamhet, eller som en del av prövning berörande någon annan verksamhetsutövare. Utan en reglering av detta upptagsmoment är bolagets tilltänkta hantering av fisken bokstavligen begränsad till det verksamhetsområde som anges av hörnkoordinaterna i miljöprövningsdelegationens beslut.

Vad bolaget anfört om t.ex. strömriktningar kan inte vitsordas bl.a. av den anledningen att det ju inte föreligger några sådana mätningar. Det av bolaget åberopade avgörandet från Mark- och miljööverdomstolen avsåg produktion av myrsyra. Bolagets påstående om att det fiskodlingsavfall som kommer att sedimenteras under och omkring den ansökta anläggningen endast består av lätt nedbrytbara ämnen och att det i övrigt inte skulle föreligga ens risk för uppkomst av skador eller olägenheter annat än möjligen i verksamhetsområdets omedelbara närhet, kan inte anses visat.

Ingemar Olofsson har även gett in bolagets mail och komplettering av ansökan till miljöprövningsdelegationen daterad 2015-12-09.

ÖVRIGA YTTRANDEN

Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten har lämnat följande synpunkter. Bolaget vill bli ledande inom miljövänligt svenskt vattenbruk och har som mål att utveckla ny

odlingsteknik i Sverige med mindre utsläpp och med snabbare tillväxt. Bolaget avser enligt ansökan att använda tillståndet till att utveckla och installera ny och innovativ produktionsteknik vilket, enligt bolaget, kommunicerats med miljöprövningsdelegationen. Presenterad teknik innebär att det partikulära utsläppet ska tas omhand och därmed minskar miljöpåverkan. Huvuddelen av produktionen ska i framtiden ske med ny kassodlingsteknik s.k. "semi-closed" (halvslutna kassar). Detta är, enligt bolaget, den senaste och mest moderna teknik som finns på marknaden, som med säkerhet ligger inom den miljömässiga principen "bästa möjliga teknik", BAT.

Havs- och vattenmyndigheten ser positivt på bolagets inställning att driva fiskodlingen med odlingsteknik som innebär mindre utsläpp av restprodukter (fekalier och foderrester) och näringsämnen till vatten. Tillståndsansökan och företagens bedömning baseras däremot på uppskattning och utsläppskalkyler från odling i öppna nätkassar. Därför anser Havs- och vattenmyndigheten att bolagets ansökan måste kompletteras med en beskrivning av tänkt odlingsteknik, vilken belastning den bidrar med samt vilka miljöeffekter den kan medföra. Ett eventuellt tillstånd enligt miljöbalken måste baseras på de odlingstekniker som bolaget avser använda, odling i öppna kassar (sättfisk, förvaring av slaktfärdig fisk) samt semislutna kassar (övrig produktion).

Bedömningen av verksamhetens påverkan bör ske genom en kombinerad hydraulisk modell, för att bedöma spridning av näringsämnen lokalt och säsongvis med en modellberäkning över en längre period för hela vattenförekomsten. På så sätt ges underlag för bedömning dels på lokal och dels på vattenförekomstnivå. En sådan modellering finns beskriven i SMHI:s rapport som utförts på uppdrag av Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Vidare anser Havs- och vattenmyndigheten att verksamhetens näringsbelastning i förhållande till miljö kvalitetsnormen god ekologisk status ska bedömas med utgångspunkt från Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Myndigheten vill i detta

sammanhang poängtera att det vid klassificering av ekologisk status är det de biologiska kvalitetsfaktorerna som väger tyngst vilket även bör tas hänsyn till vid bedömning av verksamhetens påverkan. Myndigheten uppfattning är att det generellt råder tveksamheter kring vad som ska anses vara bästa möjliga teknik vid odling av fisk. Myndigheten har därför gett Göteborgs universitet i uppdrag att ta fram en kunskapssammanställning som redogör för olika tekniker för odling av vattenlevande organismer i Sverige, bl. a. för fisk. Syftet är att få fram ett kunskapsunderlag som underlättar bedömning och avvägning av bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 3 och 7 §§ miljöbalken, detta i förhållande till den vetenskapliga kunskap som finns inom området.

BOLAGETS BEMÖTANDE AV ÖVERKLAGANDEN OCH YTTRANDE

Klagorätt

Bolaget har med enskilda motiveringar anfört att Åre kommun, Östersunds kommun, Lars Nordberg och det stora flertalet av de han företräder, Ingemar Olofsson, Hallenbygden i samverkan ekonomisk förening, Anna Bostrand, Sven Renström och Sportfiskeklubben Jamtrollarna ska avvisas då de inte visat att de kan anses vara särskilt berörda eller att de uppfyller några andra krav för att ha klagorätt.

Generell del av bemötandet

Bolaget har i huvudsak anfört följande i den generella delen av bemötandet som riktats till alla klagande.

Inledning till bemötandet

Fiskodling vid Vejmon är ett miljöprojekt där bolagets yttersta mål är att producera hälsosam sjömat genom att utveckla och driva en tekniskt modern, klimatneutral och långsiktigt hållbar svensk fiskodling. Detta med minsta möjliga utsläpp, minsta möjliga ekologiska fotavtryck och till rimliga investeringskostnader. Avsikten är vidare att utveckla mer miljövänlig odlingsteknik genom att aktivt satsa på ny teknologi, ny typ av foder samt utbildad personal. Allt detta kommer att ske stegvis och det slutgiltiga målet är mindre miljöpåverkan per producerad kilo fisk.

Enligt akademisk forskning innebär vattenbruk mycket mindre klimatutsläpp än t.ex. rött kött. Fisk har också den överlägset lägsta foderkoefficienten jämfört med andra produktionsdjur. Fiskodling är dessutom klimatsmart. Världens ökande matbehov förutsätter att man måste odla mer fisk och redan idag har globalt sett volymen av odlad fisk passerat fångsten av vildfisk.

Bolaget har en avsiktsförklaring med en foderleverantör som kan garantera att foderråvaran (foderfisken) kommer från Östersjön. Det betyder att fosfor minskar i Östersjön p.g.a. att fosfor tas upp i form av foderfisk. På det sättet gynnar bolagets projekt även Östersjön.

Storsjön är Norrlands största och Sveriges femte största sjö sett till ytan, arean är 464 km². Fiskodlingen i Krokoms kommun skulle därmed etableras i Norrlands största näringsfattiga sjö. Det har redan etablerats en storskalig fiskodling i Storsjön vid Hoverberg i Bergs kommun.

Det kan nämnas att det idag förekommer ännu större verksamheter (traditionella nätkassar) i Malgomajsjön (sjöyta 103 km², fiskodlingsverksamhet 2 400 foderton, år 2015 tillfälligt tillstånd motsv. 3 600 foderton) och Ströms Vattudal (sjöyta 146 km², fiskodlingsverksamhet i traditionella nätkassar motsv. 3 200 foderton).

Fiskodling består av såväl vattenbaserade som landbaserade anläggningsdelar. Till de vattenbaserade delarna hör exempelvis kajer, bryggor, kassar osv. Till de landbaserade delarna hör exempelvis foderlokaler, fodermaskiner, förrådsbyggnad samt personalutrymmen.

Bolaget vill bli ett ledande miljöföretag inom miljövänligt svenskt vattenbruk. Målet är att utveckla en ny odlingsteknik i Sverige med mindre utsläpp och med snabbare tillväxt. Bolaget avser att använda tillståndet till att utveckla och installera (genom att vid behov söka ändring av tillstånd) ny och innovativ produktionsteknik vilket bolaget har kommunicerat med miljöprövningsdelegationen den 9 dec 2015.

Tekniken innebär att bolaget kommer att kunna ta hand om partikulärt utsläpp. Huvuddelen av produktionen kommer att i framtiden ske med ny kassodlingsteknik s.k. "semi-closed" kassar (på norska "lukket merd", halvslutna kassar). Detta är den senaste och mest moderna teknik som finns på marknaden och som med säkerhet ligger inom den miljörättsliga principen "bästa möjliga teknik", BAT.

Bolaget kommer att överlägga med sina rådgivare och tillsynsmyndigheter om ovanstående samt se till att inneha samtliga nödvändiga tillstånd (för det fall att det behövs ytterligare tillstånd) för att se till att verksamheten alltid bedrivs i enlighet med gällande tillståndsvillkor och miljöbalkens regler.

Den affärsmässiga aspekten av ny teknik är att åstadkomma en snabbare tillväxt av fisken i kassarna. Semi-closed kassar innebär att verksamhetsutövaren kan nå en lägre foderkoefficient och samtidigt kraftigt reducera risken för rymningar. Systemet möjliggör även uppsamling av partikulärt utsläpp. Semi-closed kassar innebär alltså mycket mindre miljöpåverkan. Bolaget har också bättre förutsättningar att klara de villkor som fastställts av miljöprövningsdelegationen. I övrigt är skillnaden till odling med nätkassar försumbar (t.ex. påverkan på landskapsbilden osv).

Länsstyrelsen i Jämtland har i ett annat mål (MÖD mål nr M 8374-15), som avser storskalig fiskodling i Storsjön ("Wangensten Fisk"), angivit att "semi-closed" teknik är ett acceptabelt alternativ till traditionella nätkassar. Länsstyrelsen skriver bl.a. i sitt yttrande (till miljööverdomstolen) att "Teknik finns i dag att omhänderta foderrester och fekalier från odlingar som är etablerade i vatten. Odlingen sker då i halvslutna system där partikulära föroreningar kan omhändertas och renas".

Tillståndsansökan baseras på utsläppskalkyler från traditionella nätkassar. Bolaget behöver några år på sig för att samla erfarenheter innan man vet med hur mycket fosfor osv. utsläppen egentligen kan minskas med olika slag av innovativa lösningar. Det är dock klart att utsläppen från en semi-closed teknik är mindre än utsläppen från traditionella nätkassar. Traditionella kassar kommer dock att behövas för en del av verksamheten vid start och under en övergångsperiod för att under kortare perio-

der ta emot och förvara sättfisk och för att förvara slaktfärdig fisk i väntan på transport till avlivning/slakt. Varken utfordring av sättfisk eller förvaring av slaktfärdig fisk innebär något större utsläpp.

De av miljöprövningsdelegationen beviljade 2 000 foderton är gränsfall för att etablera och använda ny miljövänligare teknologi. Bolaget behöver hela volymen om 2 000 foderton för att installera ny teknik som har avsevärt högre investeringskostnad. Om tillåten foderanvändning minskas från 2 000 ton, försvinner den kommersiella möjligheten att installera ny teknik. Bolaget har då inget annat val än att använda traditionella nätkassar med mindre produktion och större utsläpp som följd. Det finns ingen kommersiell möjlighet att etablera ny miljövänligare men dyrare teknik för en så pass liten produktion.

Bolaget vill skapa arbetstillfällen i Norrlands inland genom att skapa underlag för ett större lokalt slakteri. Det antas att verksamheten med externt slakteri kan erbjuda mellan 25–50 arbetstillfällen beroende på förädlingsgrad och tillgängliga volymer. Om man säger "nej" till bolagets avsikter att använda ny och miljövänligare teknik, innebär det att man stoppar en frammarsch av nyare teknik och fortsätter att konsumera fisk i Sverige som huvudsakligen produceras med äldre teknik.

Storsjön har ett flertal ekologiska miljöproblem bl.a. främmande arter, kontinuitetsförändringar och morfologiska förändringar. Sjöns ekologiska status är i dag därför måttlig och det ursprungliga fiskbeståndet anses enligt experter ha skadats. Sjön har däremot inga övergödningsproblem och fosforhalter varierar från näringsfattigt (ca 4,5 ug/l) till ultranäringsfattigt (ca 2 ug/l).

Bolaget ansökte i april 2013 hos miljöprövningsdelegationen om tillstånd för fiskodling. Ansökan avsåg en produktion om maximalt 2 300 ton per år. Ansökan baserade sig på tidigare sakkunniga utredningar om lämplighet i norrländska sjöar samt Storsjön för vattenbruk. Miljöprövningsdelegationen minskade genom sitt beslut tillåten fodermängd från 2 300 ton till 2 000 ton

men detta har ingen större betydelse för bolaget som anser att miljöprövningsdelegationen har gjort en korrekt bedömning av ansökan om fiskodling i Storsjön vid Vejmon.

Tillåtlighetsfrågor

Det föreskrivs i miljöbalken 3 kap. 5 § 1 st. att:

”Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande”

Fiskodling utgör sådant vattenbruk. Detta lagutrymme är ett tydligt uttryck för lagstiftarens vilja att vattenbruk ska kunna etableras i vattenområde som är lämpliga. Det finns ett flertal utredningar som fastställer att Storsjön är lämplig, bl.a. före detta Fiskeriverket har påpekat detta, Statens Offentliga Utredningar SOU 2009:26 slår fast att norrländska vattenmagasin är lämpliga, Region Jämtland har utpekat Storsjön som en av de bästa sjöarna för vattenbruk.

Stoppregeln i 2 kap. 9 § miljöbalken

Inledningsvis konstaterar bolaget att den sökta verksamheten inte medför någon risk för att ett stort antal människor får sina levnadsförhållanden väsentligt försämrade eller att miljön försämras avsevärt. Den sökta verksamheten kan heller inte befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller för miljön. Detta framgår av den forskning som finns om miljöpåverkan av fiskodling samt av miljörapporter från jämförbara verksamheter. Bolaget jämför också med Mark- och miljööverdomstolens resonemang i en dom från den 29 juni 2005 (i mål M 5156-04) avseende tillstånd till fiskodling i Siljan. Mark- och miljööverdomstolen fann att utsläppen av fosfor och kväve skulle bli förhållandevis stora vid en jämförelse med andra punktutsläpp i länet och bidra till en mer allmän miljöpåverkan nedströms fiskodlingen samt att det från allmän miljösynpunkt hade varit angeläget att minska belastningen. Domstolen fann vidare att möjligheterna att minska belastningen var begränsade, bl.a. eftersom teknik för att fånga upp foderspill och fekalier saknades. Domstolen drog därför slutsatsen att de krav som kan ställas med stöd av 2 kap. 3 § miljöbalken var uttömda. Domstolen fann även att utsläppen och den miljöpåverkan som de ger upphov till inte var av den

storleksordningen att det fanns hinder mot ett bifall till ansökan enligt 2 kap. 9 § miljöbalken.

De allmänna hänsynsreglerna och miljökvalitetsnormer

De miljökvalitetsnormer som har beslutats av vattenmyndigheterna följer av EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG). Vad avser ekologisk status utgör miljökvalitetsnormerna sådana normer som anger övriga krav på kvaliteten på miljön som följer av Sveriges medlemskap i EU (5 kap. 2 § 4 p. miljöbalken). Det följer av svensk lagstiftning att dessa normer, till skillnad från gränsvärdesnormer, inte är direkt rättsligt bindande på sådant sätt att de krav som behövs för att uppfylla normerna alltid ska ställas eller att tillstånd till verksamhet som bidrar till att en norm inte uppfylls inte får meddelas annat än under vissa särskilda omständigheter. Sådana övriga normer som det här är fråga om ska vid tillståndsprövning istället beaktas vid tillämpningen av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Således har tillståndsmyndigheten enligt svensk lagstiftning att inom ramen för 2 kap. miljöbalken pröva (i) om verksamheten kommer att medföra att relevant miljökvalitetsnorm avseende ekologisk status inte uppfylls och (ii) om verksamheten kan medföra en icke endast tillfällig försämring av vattenförekomstens ekologiska status (se MÖD:s dom den 24 januari 2012 i mål nr M 568-11). Därmed ska kraven på uppfyllande av miljökvalitetsnormerna för ekologisk status gälla endast i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem (2 kap. 7 § miljöbalken).

Ickeförsämringskravet vid tillståndsgivning

EU-domstolen meddelade den 1 juli 2015 sin dom i mål C-461/13 (Weserdomen) avseende tolkningen dels av medlemsstaternas skyldigheter enligt artikel 4 i ramdirektivet för vatten, dels av ickeförsämringskravet enligt samma artikel. Enligt domen ska artikel 4.1 a i-iii tolkas så att medlemsstaterna är skyldiga att inte lämna tillstånd till ett projekt när projektet kan orsaka en försämring av en ytvattenförekomsts status eller när projektet äventyrar uppnåendet av en god status hos en ytvattenförekomst eller en god ekologisk potential och en god kemisk status hos en ytvattenförekomst (p. 51 i domen). EU-domstolen uttalade också att ickeförsämringskravet ska tolkas så, att det föreligger en försämring så snart statusen hos minst en av kvalitetsfaktorerna enligt bilaga V i direktivet blir försämrad med en klass,

även om denna försämring inte leder till en försämring av klassificeringen av ytvattenförekomsten som helhet (p. 70 i domen).

Innebörden av domen kan sägas vara att en tillståndsmyndighet inte får ge tillstånd till en verksamhet som kan förväntas medföra att statusen på en viss kvalitetsfaktor går från hög till god, från god till måttlig, o.s.v. Här bör dock beaktas följande. EU:s ramdirektiv för vatten ställer som krav för hög status avseende fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer för sjöar följande (bilaga V): Värdena för de fysikalisk-kemiska faktorerna motsvarar helt eller nästan helt opåverkade förhållanden. Koncentrationen av näringsämnen ligger i det intervall som normalt gäller vid opåverkade förhållanden.

Vad gäller kraftigt modifierade vatten gäller därutöver att de opåverkade förhållandena ska avse den typ av vattenförekomst som är närmast jämförbar med den berörda kraftigt modifierade vattenförekomsten. Om EU-domstolens dom ska tolkas enligt föregående stycke gäller alltså att om näringskoncentrationerna i en sjö ligger inom det normala intervallet så ska de förbli inom det normala intervallet. Vad som utgör det normala intervallet måste tolkas utifrån den typ av sjö som vattenförekomsten tillhör. För kraftigt modifierade sjöar måste rimligen det normala intervallet tolkas utifrån den typ av sjö som vattenförekomsten skulle tillhöra om den inte var kraftigt modifierad.

Motsvarande krav för god status avseende parametern näringsämnen är följande: Koncentrationerna av näringsämnen överstiger inte de nivåer som har fastställts för att ekosystemets funktion ska säkerställas och de biologiska kvalitetsfaktorerna uppnås.

Sammanfattningsvis kan konstateras att Weserdomen endast fastställer det som tidigare varit självklart för dem som planerar nya verksamheter; att tillstånd inte får ges till verksamheter som medför en så stor påverkan att statusklassificeringen förändras. Det enda nya med domen var att det fastställdes att ingen enskild parameter får försämrats vid statusklassificeringen av ett vatten. För fiskodlingsverk-

samhet medför detta i princip ingen förändring då den absolut viktigaste parametern att bedöma, både då som nu, är verksamhetens näringspåverkan. De beräkningar och dimensioneringar av odlingsvolymen och näringsutsläpp som genomförs har därför som förutsättning att statusklassificeringen för näringsnivån inte får förändras. Detta medför på intet sätt att Weserdomen från 1 juli 2015 förhindrar eller ens motsätter sig fiskodling i öppna kassar, utan visar endast på vikten att dimensionera odlingsvolymen korrekt.

Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer i svensk rätt

Av Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013:19 följer att de kvalitetsfaktorer som tillsammans bestämmer den ekologiska statusen är indelade i fem olika klasser (hög, god, måttlig, otillfredsställande och låg) utifrån s.k. ekologiska kvalitetskvoter. För parametern näringsämnen (en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor) beräknas den ekologiska kvalitetskvoten med avseende på fosfor som ett referensvärde för fosfor dividerat med ett värde som erhållits genom faktiska observationer. Referensvärdet är därför tänkt att spegla ett teoretiskt, opåverkat tillstånd, alltså en sorts ursprungshalt som innebär klassning som hög. För att klassningen hög ska behållas får kvoten inte understiga 0,7, dvs. den faktiska fosforhalten kan öka med drygt 42 % från referensvärdet utan att klassningen ändras. Om kvoten är lägre ändras klassningen från hög till god. Om kvoten understiger 0,5 dvs. om den faktiska fosforhalten är mer än dubbelt så hög som referensvärdet, ändras klassningen från god till måttlig.

Av det ovan anförda framgår att referensvärdet, dvs. den teoretiska speglingen av en opåverkad vattenförekomst, har oerhört stor betydelse vid tillämpningen av de av Havs- och vattenmyndigheten meddelade föreskrifterna.

Som nämnts ovan kan EU-domstolens avgörande i mål C-461/13 tolkas som att EU-rätten uppställer ett strikt krav på att tillstånd till en verksamhet inte får meddelas om verksamheten medför att statusklassningen för näringsämnen i en sjö går från hög till god. I den mån ett sådant krav kan utläsas ur avgörandet, så nämner avgörandet inget om hur man ska gå tillväga för att genomföra statusklassningen av olika kvalitetsfaktorer. Kravet, att klassningen förblir hög om den faktiska fosfor-

halten i en vattenförekomst överstiger det teoretiska referensvärdet med 42 %, men försämras till god om halten överstiger referensvärdet med 43 % men inte med mer än 50 %, är alltså en fråga som följer av svensk rätt och som ska bedömas enligt de allmänna hänsynsreglerna, inklusive rimlighetsbedömningen i 2 kap. 7 § miljöbalken.

Frågan om nedgång av fosforhalter i reglerad sjö/vattendrag

Det är i detta sammanhang lämpligt att ta upp det påstående som gjordes bl.a. av Länsstyrelsen i Jämtlands län inför miljöprövningsdelegationen, att de faktiska fosforhalterna i Storsjön inte har gått ned till följd av vattenregleringen. Bl. a. menar länsstyrelsen att den genomsnittliga fosforhalten var ungefär lika hög i de oreglerade som i de reglerade sjöarna. Länsstyrelsen presenterar inte något underlag för sin genomgång så bolaget har inte kunnat verifiera resultatet. Bolaget noterar dock att länsstyrelsens påstående inte harmoniserar med de erfarenheter som dragits i den akademiska världen.

När en sjö däms till en nivå över den naturliga för att öka sjöns förmåga att magasinera vatten frigörs initialt näringsämnen till sjön, vilket ger en gödslingseffekt under de första åren efter dämningen. Näringshalten i sjön sjunker därefter till en nivå under ursprungshalten allteftersom näringsämnen i strandzonen lakas ut. Under vintern är utflödet från magasinet som störst, samtidigt som tillrinningen är låg och nederbörden bunden i form av snö. Detta får till följd att strandlinjen flyttas längre ut och stora områden torrläggs och bottenfryser. Det får till följd att en stor del av den för sjön så viktiga bioproduktion som sker i det strandnära området slås ut och produktionen i hela sjön minskar och blir i det närmaste helt beroende av den näringsbegränsade produktionen i vattenmassan. Ytterligare en anledning till att näringshalterna minskar vid dämning, alltså när utflödet är lågt och vattennivån stiger, är att sjöns omsättningstid ökar, vilket medför att ytterligare näringsämnen kan sedimentera i sjön. Med andra ord ökar fosforretentionen. Sammanfattningsvis kan därför sägas att en vattenreglering typiskt sett medför att näringshalterna i sjön och nedströms densamma kan sjunka under sin ursprungshalt, att bioproduktionen minskar och i stort sett sker enbart i vattenmassan där den blir helt beroende av näringstillgången i vattenmassan.

Den ekologiska kvalitetskvoten, som ofta hänvisas till i detta sammanhang, ger en falsk precision och ett orimligt resultat som inte tar hänsyn till vilken nivå som krävs för att ekosystemets funktion ska säkerställas och de biologiska faktorerna uppnås. Än mindre tar den hänsyn till vilken nivå som är optimal för vattentypen i fråga.

En näringsfattig sjö med en fosforhalt om 1 µg/l tål enligt den ekologiska kvalitetskvoten inte ens en ökning med 0,5 µg/l utan att sjöns klassning försämras från hög till god status, medan en annan näringsfattig sjö med en fosforhalt om 5 µg/l tål en ökning om drygt 2 µg/l utan att förlora sin höga status. För att stödja de relevanta biologiska kvalitetsfaktorerna kan i detta fall ett högre fosfortillskott till den förstnämnda sjön vara att föredra speciellt om orsaken till den ultralåga nivån i sjön är mänsklig påverkan, Vad gäller fiskodling så är en lokalisering till sjön med låg fosforhalten att föredra.

Ursprungshalt och normalt intervall

Sammanfattningsvis anser bolaget att fosforhalten i Storsjön ska ligga i intervallet 1,2–10,7 µg/l för att kvalitetsfaktorn näringsämnen ska anses behålla hög status enligt ramdirektivet för vatten. Bolaget anser också att bakgrundshalten/referensvärdet för fosfor i Storsjön, vid tillämpning av HaV:s föreskrifter och 2 kap. miljöbalken, bör sättas till 5,5 µg/l vilket innebär att statusen för kvalitetsfaktorn näringsämnen enligt HaV:s föreskrifter förblir hög åtminstone vid en ökning av sjöns faktiska fosforhalt till ca 7,8 µg/l (5,5 x 1,42).

Beräkning av närsaltsutrymme

För att uppskatta fiskodlingspotentialen i en sjö används ofta teoretiska massbalansmodeller för att beräkna fosforhaltökningen i sjön efter en längre tid med samma fosfortillskott. Såväl bolaget som miljöprövningsdelegationen och Länsstyrelsen i Jämtlands län har använt en variant av den s.k. Vollenweidermodellen som förespråkas av Anders Alanärä. Modellen, liksom övriga massbalansmodeller, är något trubbig i det att den enbart tittar på hur stor fosforhaltökningen blir, inte vilken påverkan på människors hälsa eller miljön som denna ökning ger upphov till.

Den sjö som till följd av vattenreglering har utarmats på sitt näringsinnehåll, och som således vore väl lämpad för fiskodling, kan i modellen bli den sjö som medger minst utrymme till följd av de låga näringskoncentrationerna. Vollenweidermodellen beaktar helt enkelt inte effekterna av att en sjö är ett regleringsmagasin. Modellen gör heller ingen skillnad på biologiskt tillgänglig respektive otillgänglig fosfor, dvs. hur stor andel av fosfor som blir tillgänglig för bioproduktion och som därmed faktiskt medför en påverkan. Vissa studier som tyder på att endast en tredjedel av den tillförda fosfor är biologiskt tillgänglig, medan andra studier tyder på att två tredjedelar av fosfor är biologiskt tillgänglig.

Sammanfattningsvis är Vollenweidermodellen och den kalibrering som Alanära föreslår behäftade med vissa begränsningar och brister och den överskattar troligen den fosforökning som blir effekten av den beräknade fiskodlingen.

Beräkningsparametrar

Referensvärde

Som angivits ovan anser bolaget att referensvärdet för beräkning bör sättas till ca 5,5 µg/l. Detta samstämmer också med den uppfattning som Östersunds kommun har i sitt yttrande.

Tillåten klassgräns

En strikt tillämpning av HaV:s föreskrifter medför att den tillåtna klassgränsen ska sättas till hög och att detta ska motsvara en kvalitetskvot om 0,7, dvs. en tillåten ökning av fosforhalten med maximalt ca 42 % till 7,8 µg/l. Som bolaget anfört ovan uppställs inte detta krav av ramdirektivet för vatten, vars krav istället ska tolkas som en klassgräns inom intervallet 1,2–10,7 µg/l. Därmed ska den svenska bestämmelsen om en ekologisk kvalitetskvot för bestämning av en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor, oavsett tolkning av EU-domstolens dom i mål C-461/13, prövas inom ramen för de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken.

Det måste anses orimligt att strikt tillämpa en ekologisk kvalitetskvot om 0,7 för fosforhalten i regleringsmagasin utan att också beakta vilken påverkan en ökning av

fosforhalten får och det faktum att de fosforhalter man jämför med troligen är väsentligt lägre till följd av vattenregleringen. Det är ju på grund av vattenregleringen, med dess redan stora påverkan och utarmning av näringsinnehållet i magasinet, som vattenmagasinet lämpar sig väl för fiskodlingar.

Konsekvenserna av den strikta tolkningen skulle bli att utrymmet för att bedriva fiskodling i Sverige kraftigt inskränks, möjligen till en punkt där det inte längre är ekonomiskt hållbart att bedriva kommersiell fiskodling av någon större omfattning, trots att Sveriges regleringsmagasin egentligen kan sägas utgöra ideala platser för större fiskodlingar. I den mån den ekologiska kvalitetskvoten för parametern näringsämnen alls ska användas som måttstock i Storsjön, ska kvoten rimligen sättas till 0,5, dvs. fosforhalten kan fördubblas utan att statusklassningen ändras.

Hydrologisk avgränsning

Länsstyrelsen i Jämtlands län menar att Vollenweidermodellen ska beräknas utifrån en relevant hydrologisk avgränsning av vattenvolymen, med tanke på att fiskodlingen kommer att ligga i norra delen av Storsjön och därmed att fosfor inte kommer att sprida sig över hela sjön. Bolaget menar att den enda relevanta avgränsningen är hela Storsjön. Fosforläckaget kan antas spridas över en stor del av Storsjön, trots att fiskodlingen ligger i norra delen av sjön, till följd av vindpåverkan och därmed stora vattenrörelser vilka har större inverkan på vattenomsättningen än flödet från inlopp till utlopp.

Utsläppen från fiskodlingen är som störst under sommaren då foderkonsumtionen är som högst, och samtidigt är flödet genom sjön som lägst (vid utloppet ca hälften av nivån för vinterhalvåret). Härmed blir vinden en än större faktor för spridningen av fosfor. Även om fosfor inte kan antas spridas jämnt över hela Storsjöns vattenmassa ska den relevanta avgränsningen vara hela Storsjön. Beräkningsmodellen tittar som sagt på om fosfortillskottet ligger inom ramen för den inmatade ekologiska kvalitetskvoten.

Eftersom den ekologiska kvalitetskvoten och den ekologiska statusen ska beräknas utifrån hela vattenförekomsten bör även beräkningsmodellen för närsaltutrymmet

utgå från hela vattenförekomsten. I den mån det finns en lokal påverkan bör ett viktat medelvärde tas för hela vattenförekomsten. Att endast ta hänsyn till den del som är närmast fiskodlingen ger en felaktig bild av påverkan. Till följd av ovanstående bör den relevanta hydrologiska avgränsningen i beräkningen av närsaltutrymmet anses vara hela Storsjöns vattenmassa.

Nuvarande fosforhalt

I beräkningarna av närsaltutrymmet har bolaget utgått från 3,75 µg/l som nuvarande fosforhalt i Storsjön. Detta värde har räknats fram i linje med den nedre konfidensgränsen för 90 % konfidensintervall och bolaget menar att detta värde korrekt återspeglar nuvarande fosforhalt för beräkningsmodellen.

Tillkommande fosforbelastning

Oavsett vilket värde som används avseende nuvarande fosforhalt bör det beaktas att detta värde bygger på faktiska mätningar av fosfor. Vid en produktion om 2 000 ton/år blir den tillkommande fosforbelastningen maximalt ca 9 300 kg fosfor. Bolaget avser dock att huvudsakligen använda den senaste tekniken s.k. ("semi-closed" kassar) enligt BAT principen. Belastningen kan då antas bli betydligt mindre i verklighet.

Uträkningar (inkl. kommentar om Naturvårdsverkets rekommendation)

Även med traditionell teknik finns det enligt bolagets mening ett väsentligt utrymme för fiskodling i Storsjön. Följaktligen ska i alla lägen en fiskodling med produktionsnivå om 2 000 ton anses tillåtlig.

Även om närsaltutrymmet i linje med Naturvårdsverkets rekommendationer endast ska tillåtas uppta i storleksordningen två tredjedelar av det tillgängliga närsaltutrymmet så ryms den sökta produktionen om 2 000 ton. Detta gäller oavsett om man endast räknar på belastning av traditionella kassar eller om man utgår från "semi-closed" kassodlingsteknik.

Det bör i detta sammanhang nämnas att Naturvårdsverkets rekommendation, att en enskild verksamhet inte bör uppta mer än en tredjedel av närsaltutrymmet och att

fiskodling totalt sett inte bör uppta mer än två tredjedelar av detta utrymme, inte följer av vare sig lag eller föreskrivna miljö kvalitetsnormer. Istället ska en rimlighetsavvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken göras.

Påverkan från verksamheten

Allmänt

Vid en strikt tillämpning av HaV:s föreskrifter om ekologiska kvalitetskvoter för fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer inom den ekologiska statusen är det inte rimligt att använda den beräkningsmodell som ofta används för att beräkna utrymmet för fiskodlingar. Detta eftersom tillämpningen ger orimliga resultat, särskilt vid en bedömning av den faktiska påverkan på Storsjön och det nedströms belägna vattendraget Indalsälven. Istället ska den faktiska påverkan vara styrande för bedömningen av tillåtet utrymme. Bolaget redogör därför nedan för sin bedömning av den sökta verksamhetens påverkan på Storsjön respektive Indalsälven. Med sökt verksamhet avses här den maximala årsproduktionen som redan tillåtits av miljöprövningsdelegationen, dvs. 2 000 ton.

Den sökta verksamhetens påverkan

Bolagets produktion om 2 000 foderton per år ger upphov till ett fosforläckage maximalt om 9 300 kg per år om bolaget investerar i traditionell kassodling. Men eftersom bolaget avser att investera i en ny typ av ”semi-closed” odling, blir påverkan ännu mindre eftersom bolaget tar hand om partikulärt utsläpp.

Eftersom Storsjön troligen är fosforbegränsad och diskussionen således kommit att handla mest om fosfors påverkan tar bolaget i det följande inte upp påverkan från kväveläckaget. Som angetts ovan förväntas fosfor från fiskodlingen spridas över stora delar av Storsjön. Vidare antas att stor del av fosfor (i storleksordningen 50 %, sedimenterar och således binds upp.) Den troliga effekten i Storsjön av ovan nämnda fosforläckage är en höjning av fosforhalterna. Den förväntade ökningen efter sedimentation är ca 0,5-1 µg/l vid en produktion om 2 000 ton som konsekvens av traditionella kassar. Även med den största ökningen skulle fosforhalten i Storsjön förbli mycket låg och väsentligt lägre än 12,5 µg/l (den övre gränsen för

vad som utgör en näringsfattig/oligotrof sjö med avseende på fosfor). Halten skulle också rymmas inom det normala intervallet för denna typ av sjöar.

Den vattenförekomst som skulle bli recipient för utsläppet från anläggningen vid Vejmon, flaket i Storsjön, är stor till yta och volym samtidigt som den har en stor vattenomsättning. Dessa förhållanden medför en kraftig utspädning av utsläppet inom ett kort avstånd från anläggningen. Halterna av bl.a. kväve och fosfor i recipienten når således snabbt låga nivåer.

Mot bakgrund av ovanstående är den förväntade påverkan på Storsjön av den utökade verksamheten begränsad. En viss ökning av biproduktionen kan förväntas men sjön kommer fortfarande att vara en mycket näringsfattig sjö.

Såsom framgår ovan kan den sökta verksamheten väntas medföra en viss ökad närsaltbelastning på Storsjön. De ökade fosforhalterna i Storsjön kan även medföra att fosforhalten i Indalsälven ökar. Om ökningen antas vara lika stor i Indalsälven som i Storsjön blir den förväntade fosforhalten som mest 5–7 µg/l. I likhet med Storsjön förblir Indalsälven med dessa nivåer ett näringsfattigt vatten, vilket är typiskt för naturtypen naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ.

En viss ökning av biproduktionen kan förväntas, men på samma sätt som för Storsjön, och med hänvisning till erfarenheterna från Mjölkvattnet uppströms i systemet, skulle den ökade närsalthalten och den ökade biproduktionen kunna innebära en återgång till den situation som rådde före vattenregleringen. Indalsälven är nämligen på samma sätt som Storsjön påverkad av vattenregleringen i systemet, vilket troligen har minskat närsalthalterna över tid.

Bolagets bedömning är mot bakgrund av ovanstående att de ökade fosforhalterna som kan bli följden av den sökta verksamheten inte äventyrar uppnåendet av bevarandemålen och inte heller på ett betydande sätt kan medföra en påverkan på miljön i uppströms liggande Natura 2000-området (Dammån).

Skydd mot utsättning av främmande arter

Vad gäller bevarandemålet om skydd mot utsättning av främmande arter, sjukdomar och populationer synes flertal överklagande inkl. länsstyrelsen anse att detta utgör en risk. Bolaget anser att de överklagandes oro är missriktad. Storsjöns fiskevårdsområden och privata aktörer sätter ut ca minst 7 500 st. öringar per år i Storsjön, med vederbörligt tillstånd. Men ingen oroar sig om hälsostatus av dessa individer eller genetiskt påverkan.

Det tillskott till antalet i Storsjön som kan komma från bolagets verksamhet genom rymning är obetydligt i sammanhanget. Bolagets verksamhet kan således inte heller i detta avseende på ett betydande sätt medföra någon påverkan på Storsjön och äventyrar inte uppnåendet av bevarandemålet om skydd mot utsättning av främmande arter och populationer, med mindre än att en stor rymning sker, exempelvis vid sabotage. En sådan rymning vore högst kännbar för bolaget även ur ett ekonomiskt perspektiv. Bolaget vidtar skyddsåtgärder motsvarande dem som vidtas av andra aktörer i fiskodlingsbranschen för att förebygga sådana sabotage, stora rymningar men även mindre rymningar.

Bolaget kommer att samarbeta med ett försäkringsbolag för att förebygga haverier och sabotage. Bolaget kommer vidare att samarbeta med flertalet både svenska och norska experter inom fiskhälsan bl.a. med Patogen As. Eventuella detaljer avseende skyddsåtgärder och kassarnas säkerhet samt i övrigt avseende verksamhetens utformning för att minimera risken för rymningar, bör lämpligen hanteras inom ramen för kontrollprogrammet och tillsynen.

Påverkan på dricksvatten

Bolaget anser att miljöprövningsdelegationen har gjort en korrekt bedömning av ansökan avseende verksamhetens påverkan på dricksvatten. Följande anförs ytterligare: Bolaget har tidigare redovisat att verksamheten inte kommer att påverka de parametrar som är avgörande för dricksvattenkvaliteten. Råvattenkvaliteten för dricksvatten kommer heller inte att förändras på ett oacceptabelt sätt. I bolagets redovisning ingår bl.a. Naturvårdsverkets forskning som visar att risken för betydligt sämre vattenkvalitet minskar redan på 300 m avstånd.

Östersunds vatten har tidigare konstaterat i sitt yttrande (den 22 mars 2013) bl.a. att "--- Vatten Östersund har i princip inget att invända mot odling av fisk i Storsjön. Fisk är ju ett naturligt inslag i sjöar.---" och vidare att "--- När man betraktar sjön som vattentäkt är det ingen nackdel att den är näringsfattig. Den påverkan som tillförseln av näringsämnen totalt sett har på sjön är enligt konsekvensbeskrivningen inte av någon betydelse.---"

Risken för omfattande negativa konsekvenser är rent praktiskt liten om fosforhalten inte får överstiga 7 ug/l under tre års rullande period vid provtagningspunkt i Rödösundet (villkor nr. 8). Sjön kvarstår även i fortsättningen att vara näringsfattig.

Enligt kommunen renas vatten vid Minnesgärdet i dag bl.a. genom tre bakteriedödande "stationer": UV-behandling, ozonering och klorering. Till det läggs nu även ett membranfilter. Det kommer "att rensa bort små partiklar, till exempel bakterier, virus, organiskt material och större molekyler" skriver kommunen.

Specifika bemötanden av respektive överklagan

Bolaget har efter den generella delen av bemötandet som riktats till alla klagandena, och som i huvudsak återgetts ovan, redovisat bemötanden riktade till var och en av de överklagade. Detta upptar sammantaget ca 150 sidor text och redovisas inte i sin helhet i denna dom men finns naturligtvis tillgängligt vid domstolen (aktbilaga 176 i detta mål). I den delen av bemötandet berör bolaget de klagandes invändningar i de specifika frågor som respektive klaganden tagit upp.

Bolaget hänvisar ofta primärt till miljöprövningsdelegationens bedömning i respektive fråga men utvecklar också bemötandet ytterligare i vissa frågor. I bemötandet berörs bl.a. frågan om bästa möjliga teknik, särskilt landbaserade odlingar s.k. RAS-anläggningar, frågan om risken för spridning av sjukdomar från odlingen och annan påverkan på vild fisk samt användningen av antibiotika i odlingen och eventuell spridning av farliga ämnen. Vidare bemöts de klagandes invändningar mot kvaliteten på underlagen till ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen avseende bl.a. avsaknad av strömningsmätningar, hänsynen till riksintresse för friluftslivet och strandskydd, behovet av kompensationsåtgärder och påverkan på närliggande

Natura 2000-områden. Även riskerna för påverkan på dricksvattnet vid Mjälaviken och för Östersund berörs i bemötandet liksom risken för påverkan av fosfor ända ner till Bottenhavet.

Bemötande av Havs- och vattenmyndighetens yttrande

Bolaget har inledningsvis konstaterat att Havs- och vattenmyndigheten avstått från att yttra sig i aktuellt ärende såväl i samrådsfasen som i ärendet vid miljöprövningsdelegationen. I nu aktuell fas av tillståndsprocessen har myndigheten vidare valt att enbart beröra frågan om teknologin för fiskodling. Beträffande denna fråga anser myndigheten att det generellt råder tveksamheter kring vad som ska vara bästa möjliga teknik vid odling av fisk samt att Göteborgs universitet har i uppdrag att ta fram en kunskapssammanställning.

Bolaget har vidare konstaterat att detta är i linje med vad miljöprövningsdelegationen redogjort för gällande teknik i det här aktuella ärendet.

Bolaget framhåller sammantaget således att varken Havs- och vattenmyndigheten eller miljöprövningsdelegationen ger uttryck för att någon annan teknik än odling i öppna kassar i dagsläget skulle utgöra bästa möjliga teknik. Meddelat tillstånd har därtill begränsats i tid bl.a. för möjligheten att just väga in teknikutvecklingen och den pågående utvecklingen av synen på bästa möjliga teknik.

Teknik med halvslutna (semi-closed) kassar

Bolaget har, såvitt avser frågan om användandet av halvslutna (semi-closed) kassar, framhållit att Havs- och vattenmyndigheten anfört att myndigheten ser positivt på bolagets inställning att driva fiskodlingen med odlingsteknik som innebär mindre utsläpp av restprodukter och näringsämnen till vatten. Myndigheten efterfrågar härvid vidare en beskrivning av aktuell teknik, vilken belastning den bidrar med samt vilka miljöeffekter den kan medföra.

Bolaget har inledningsvis noterat att tekniken inte fanns kommersiellt tillgänglig när projektet inleddes år 2012. Bolaget presenterade frågan om nämnd teknik i yttrande till miljöprövningsdelegationen den 9 december 2015. Detta i samband med ett

justerat förslag till villkor för verksamheten. Bolaget föreslog att det i villkor bl.a. skulle anges att "*[i] halvslutna kassar får hållas fisk upp till 75 kg/m³ hela kalenderåret. Användning av slutna kassar ska anmälas till myndighet innan de tas till bruk*".

Bolaget motiverade förslaget utifrån möjligheten att kunna nyttja bästa möjliga teknik. Bolaget angav vidare att semi-closed kassar innebär mindre miljöpåverkan samt att skillnaden i övrigt jämfört med odling med nätkassar är försumbar. Vidare uppgavs bl.a. att man önskade att miljöprövningsdelegationen skulle anpassa villkoren så att bolaget kunde ta den bästa möjliga tekniken i bruk vid behov i framtiden. Alternativt att reglering om fisktäthet kunde tas bort helt från förslaget villkor.

Miljöprövningsdelegationen ansåg det inte behövligt att reglera om fisktäthet på annat sätt än när det gäller journalföring. Som angetts ovan anförde delegationen däremot att bästa möjliga teknik framöver bl.a. kan komma att omfatta slutna odlingssystem samt begränsade tillståndstiden bl.a. för möjligheten att väga in teknikutvecklingen.

Med hänsyn till att Havs- och vattenmyndigheten uttryckligen efterfrågat komplettering gällande tekniken med semi-closed kassar har bolaget uppdragit åt Pelagia Nature & Environment AB att vidareutveckla dessa frågor. Av utlåtandet vari tekniken beskrivs framgår bl.a. att utsläppen av foderrester och fekalier med tekniken minskar till i princip noll samt att utsläppen av fosfor kan minska med ca 60-80 %.

Det anges vidare i utlåtandet att vissa frågor måste utredas vidare såsom bl.a. isbildning och islossning. Det framgår också att det knappast är möjligt att starta odlingsverksamheten med denna teknik. En stegvis övergång till semi-closed odling anges emellertid vara absolut eftersträvansvärd, eftersom denna odlingsform har stora fördelar framför odling i öppna kassar. Det är enligt utlåtandet dock inte möjligt att enbart ha semi-closed kassar. Öppna kassar behövs som ett komplement, till exem-

pel när fisk ska bogseras i kasse (semi-closed kassarna är för djupa för bogsering in till land) och i vissa andra situationer.

Baserat på Havs- och vattenmyndighetens uttryckliga efterfrågan gällande underlag om tekniken samt det eftersträvansvärda i att möjliggöra ny och ännu bättre teknik så snart det är praktiskt och ekonomiskt möjligt har bolaget inget att invända mot, för det fall mark- och miljödomstolen finner det påkallat, att användandet av den aktuella tekniken implementeras och utreds inom ramen för ett utredningsvillkor. Bolaget noterar att tekniken använts i Norge, men såvitt känt hittills inte i Sverige. Ett utredningsvillkor bör ta sikte på framförallt möjligheten att reducera utsläpp av fosfor och kväve, men även hur slamhantering kan optimeras samt utredning om isfrågor.

DOMSTOLENS SKÄL

Ramen för domstolens prövning

Målet avser ansökan om tillstånd till fiskodling inklusive övervintring i öppna kassar på allmänt vatten i Storsjön samt nödvändig landbaserad följdverksamhet på fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19 i Krokoms kommun. Hela verksamhetsområdet ligger inom mark- och vattenområde utpekat som riksintresse för friluftslivet och markområdet för landbasen är beläget inom område utpekat även som riksintresse för kulturmiljövården. Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västernorrlands län har godkänt miljökonsekvensbeskrivningen, bifallit ansökan och meddelat tillstånd till verksamheten med föreskrivna villkor. Motstående intressen har överklagat beslutet och flertalet klagande har yrkat att tillståndet ska upphävas och ansökan avslås eller avvisas alternativt att beslutet ska undanröjas och målet återförvisas till miljöprövningsdelegationen för fortsatt handläggning. Några klaganden har, om tillstånd ändå medges, yrkat att verksamheten ska begränsas. Även yrkanden om tillkommande villkor och att bolaget ska föreläggas komma in med ytterligare utredning förekommer.

Bolaget har yrkat i första hand att mark- och miljödomstolen – med ogillande av framförda klagomål – meddelar bolaget tillstånd enligt miljöprövningsdelegationens

beslut. I andra hand har bolaget yrkat att mark- och miljödomstolen meddelar bolaget tillstånd men med en lägre maximal årlig förbrukning av fiskfoder, 1 500 ton per år. Bolaget har även yrkat att ett flertal av de klagande som har klagat ska avvisas då bolaget inte anser att de är klagoberättigade.

Mark- och miljödomstolen kommer i det följande att inledningsvis pröva bolagets yrkande om att ett flertal av klagandena ska avvisas. Därefter kommer mark- och miljödomstolen, i enlighet med flertalet klagandens yrkanden, att pröva om det finns skäl att upphäva miljöprövningsdelegationens beslut om tillstånd till den planerade fiskodlingen i Storsjön och avslå eller avvisa bolagets tillståndsansökan, alternativt om det finns skäl att undanröja beslutet och återförvisa målet till miljöprövningsdelegationen för fortsatt handläggning. För det fall domstolen kommer fram till att det inte föreligger skäl att vare sig upphäva eller undanröja beslutet, kommer domstolen att pröva om tillståndet ska ändras beträffande omfattning eller föreskrivna villkor.

Klagorätt m.m.

I 16 kap. 12 § första stycket miljöbalken anges att överklagbara domar eller beslut får överklagas av den som domen eller beslutet angår, om avgörandet gått honom eller henne emot. För att en person ska ha rätt att överklaga ett beslut krävs att beslutet antingen påverkar den klagandes rättsliga ställning, eller berör ett intresse som på något sätt erkänts av rättsordningen.

Rätten att vara part och att överklaga tillkommer varje person som kan tillfogas skada eller utsättas för någon annan olägenhet genom den verksamhet som det sökta tillståndet avser, om risken för skada eller olägenhet rör ett av rättsordningen skyddat intresse och inte är enbart teoretisk eller helt obetydlig. För den som inte själv är berörd av en verksamhet eller åtgärd bör en anknytning som endast grundar sig på allemansrätt aldrig vara tillräcklig för att klagorätt ska föreligga (se bl.a. prop. 1997/98:45 s. 476 ff).

Miljöprövningsdelegationens prövning i det nu aktuella målet har gjorts med utgångspunkt i miljöbalkens bestämmelser i 2 kap. 6 § om val av plats samt i övrigt i

miljöbalkens bestämmelser om god hushållning med mark- och vattenområden med beaktande av bl.a. skydd mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande enligt 3 kap. 5 §, skydd mot åtgärder som kan skada kulturmiljön och friluftslivet enligt 3 kap. 6 §, strandskydd samt verksamhetens påverkan på dricksvattenuttag.

Ett flertal av klagandena har som skäl för klagorätt anfört värnande om miljön, segling, fiske, bad osv. Som ovan angetts kan inte enbart allemansrätten grunda klagorätt men det finns andra omständigheter avseende flertalet av dem som medför att de enligt mark- och miljödomstolens mening bör anses ha klagorätt, såsom avståndet till den aktuella fiskodlingen. Det går enligt domstolens mening inte att utsluta att en viss påverkan på vattenmiljön och vattenkvaliteten, som inte kan anses enbart teoretisk och obetydlig, kan uppstå på avstånd upp till några kilometer från odlingsplatsen. Tillståndet avser en relativt stor odling i öppna kassar med tillåten användning av 2 000 ton fiskfoder per år. Det förhållandet att bolaget inte har gjort några strömningsmätningar inom området inför ansökan bidrar till att osäkerheten i bedömningen av påverkansområdets utbredning blir något större. Detta ska inte lastas de boende inom närområdet. Ett flertal av de klagande bor i Mjåla och runt Backviken som har sitt inlopp ca 3 km från odlingsområdet. Mark- och miljödomstolen väljer mot den ovan beskrivna bakgrunden att betrakta dessa klagande som berörda på sådant sätt att de har haft rätt enligt 16 kap.12 § miljöbalken överklaga beslutet om tillstånd. Enligt domstolens mening kan viss påverkan komma att ske även för dem som inte bor vid Storsjön men väl i den planerade verksamhetens närhet.

Anna Bostrand, Sune Johansson, Mattias Jämting, Rolf Pellving, Christer Norberg, Bertil Johansson, Marianne Falck och Nils Falck bor samtliga på så långt avstånd från den tänkta verksamheten att mark- och miljödomstolen bedömer att de inte kommer att påverkas av den. Någon annan omständighet som utvisar att deras rättsställning påverkas av beslutet har inte heller framkommit. I belysning av det ovan sagda anser mark- och miljödomstolen att det inte har framkommit någon omständighet i målet som visar att Anna Bostrand, Sune Johansson, Mattias Jämting,

Rolf Pellving, Christer Norberg, Bertil Johanson, Marianne Falck och Nils Falck kommer att beröras av den planerade verksamheten på ett sådant sätt att de ska anses ha klagorätt i målet.

På grund av det anförda avvisar mark- och miljödomstolen deras överklaganden.

Vad avser övriga klaganden anser domstolen att de har anført sådana skäl som medför att de ska anses ha klagorätt.

Det överklagade beslutet i sak

Ansökans avgränsning

En fråga i målet är huruvida det fiskslakteri som bolaget avser att etablera i Trångsviken borde eller måste ingå i denna prövning. Ett fiskslakteri kommer enligt bolaget troligen att etableras men i ett annat bolags regi och det är, enligt bolaget, inte en absolut förutsättning för den sökta verksamheten. Det finns enligt bolaget andra alternativa lösningar för omhändertagandet av den odlade fisken.

Ett fiskslakteri i planerad storlek är enligt 5 kap. 3 § miljöprövningsförordningen (2013:251) en anmälningsskyldig miljöfarlig verksamhet. Slakteriet är tänkt att etableras i anslutning till reningsverket i Trångsviken och kommunen har ställt sig positiv till en eventuell etablering. Enligt domstolens mening kan det trots att ett eventuellt fiskslakteri kan anses vara en följdverksamhet till fiskodlingen, inte anses vara en absolut förutsättning att slakteriet prövas tillsammans med odlingen. Där- emot anser domstolen att det är nödvändigt att det i detta mål tydligt framgår vilka alternativ som finns tillgängliga för omhändertagandet av den odlade fisken från verksamheten, om det planerade slakteriet inte blir av. Mer om det under rubriken Övriga sakfrågor.

Tillåtlighet och miljökonsekvensbeskrivning

Flertalet klagande i målet har anført att miljökonsekvensbeskrivningen har sådana brister att den inte borde ha godkänts och att tillstånd därmed inte skulle ha lämnats. Bl.a. anges brister i lokaliseringsutredningen, i redovisningen av vad som ska anses

utgöra bästa möjliga teknik, brister vad gäller utredningen av strömförhållanden och bottenfaunan vid odlingsplatsen, knapphändig redovisning av landbasens utformning och påverkan på riksintresset friluftsliv, brister vad gäller redovisningen av riskerna för smittspridning och andra hot mot vilda fiskbestånd samt brister vad gäller utredning av behovet av ekonomisk säkerhet för efterbehandling.

Bolaget har i vissa av de ovan berörda avseendena kompletterat miljökonsekvensbeskrivningen med ytterligare information, i andra delar har bolaget ansett att underlaget varit tillräckligt för att tillstånd skulle kunna meddelas och i bemötandet stött sig på den bedömning miljöprövningsdelegationen har gjort i sitt beslut.

Vad avser lokaliseringsutredningen och strömförhållandena anser mark- och miljödomstolen att den utredning som har presenterats kan godtas och även att lokaliseringen i sig är tillräckligt väl motiverad. I frågan om utredning av strömförhållanden delar därmed mark- och miljödomstolen miljöprövningsdelegations bedömning att det inte är helt nödvändigt att utföra sådana mätningar innan ansökan prövas utan att det är tillräckligt att sådana mätningar görs innan en eventuell odlingsverksamhet påbörjas. Mark- och miljödomstolen anser också att den beskrivningen som lämnats avseende riskerna för smittspridning och andra hot mot vilda fiskbestånd som redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen kan godtas.

Enligt domstolens uppfattning brister dock miljökonsekvensbeskrivningen, såsom ett flertal av de klagande också påpekat, i en del andra avseenden. Trots dessa brister i underlaget, vilka domstolen återkommer till nedan, anser domstolen inte att miljökonsekvensbeskrivningen har så allvarliga brister att tillståndet ska upphävas och ansökan avvisas eller avslås. Mark- och miljödomstolen delar således miljöprövningsdelegationens grundläggande bedömning att det finns förutsättningar att kunna meddela tillstånd till en fiskodling på den aktuella platsen. Däremot delar inte domstolen vissa av miljöprövningsdelegationens övriga ställningstaganden, främst vad gäller frågan om vilka utsläpp av näringsämnen och andra föroreningar som kan tillåtas från verksamheten och bedömningen av vad som ska anses utgöra bästa möjliga teknik. Mark- och miljödomstolen anser inte heller att det går att

ändra tillståndet och villkoren på ett ändamålsenligt sätt utan att ytterligare utredning och komplettering av underlaget först skett. Mark- och miljödomstolen kommer i det följande att särskilt beröra de områden där domstolen anser att det är nödvändigt att ytterligare utredning genomförs innan ett slutligt ställningstagande till fiskodlingen är möjlig.

Särskilt om förutsättningarna för vattenbruk och tillståndets omfattning

Mark- och miljödomstolen konstaterar i denna del inledningsvis att en ökad produktion av matfisk i Sverige av många anses vara önskvärd. Fiskodling och övervintring av fisk utgör tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet om mer än 40 ton foder används per kalenderår. Detta gäller oavsett om odlingen sker i öppet vatten eller i en landbaserad anläggning. Frågan om lokalisering och teknikval prövas i samband med tillståndsprövningen. Den valda odlingstekniken och lokaliseringen för en fiskodlingsverksamhet påverkar i stor utsträckning vilken omfattning på odlingen som kan accepteras. Bedömningen grundar sig främst på vilka utsläpp av näringsämnen och andra ämnen som odlingen medför, vilken annan påverkan på människors hälsa och miljön som kan förväntas, vilka förutsättningar som finns på den aktuella platsen och vilka försiktighetsmått som föreslås. I det enskilda fallet sker bedömningarna bl.a. utifrån recipientens förutsättningar i förhållande till nuvarande statusbedömningar och beslutade miljö kvalitetsnormer.

Den aktuella ansökan avser odling och övervintring av regnbåge och röding i öppna kassar på allmänt vatten i Storsjön med en foderförbrukning av 2 000 ton fiskfoder. Frågan är om odlingen ska tillåtas ske i öppna kassar eller om bättre teknik nu finns tillgänglig.

Under handläggningen av målet i mark- och miljödomstolen har bolaget, i samband med att det påtalats att det finns ny teknik, anfört att man inte har något att invända mot att inom ramen för ett utredningsvillkor implementera användandet av teknik med ”semi-closed-kassar”, dvs. halvslutna kassar. Utredningsvillkoret skulle ta sikte på framför allt möjligheten att reducera utsläppen av fosfor och kväve, men även hur slamhanteringen kan optimeras samt utredning om isfrågor. I det sammanhanget uppstår frågan om det är lämpligt att en så avgörande fråga blir

föremål för implementering inom ramen för en provotid. En annan fråga är hur utsläppen av näringsämnen ska beräknas vid införande av ny teknik.

Beräkning av tillgängligt närsaltutrymme

Relativt stora osäkerheter finns vid beräkning av närsaltutrymmet i ett regleringsmagasin, det framgår inte minst av utredningen i detta mål. En mycket viktig fråga i det sammanhanget är valet av bakgrundshalt för fosfor. Varken den beräkningsmodell för beräkning av bakgrundshalt som anges i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder eller den metod som beskrivs i rapporten – Förslag till modeller för tillståndsbedömning av fiskodling, kontrollprogram och analys av miljöpåverkan (rapport 9 SLU 2012) – av Anders Alanärä, kan sägas vara direkt anpassade för den typ av sjö som Storsjön utgör, ett regleringsmagasin men med förhållandevis liten påverkan av regleringen. Små justeringar av referensvärdet kan i sin tur ge stora effekter på vilket tillgängligt fosforutrymme som räknas fram enligt de beräkningsmodeller som tillämpas. Odlingens placering, vilken omblandning som förutsätts i sjön, sjöns omsättningstid och vilken foderkoefficient som används är andra faktorer som påverkar beräkningarna. Den rapport från Aquanord AB daterad 2015-04-17 – Beräkningar av närsaltutrymme och fiskodlingspotential i Storsjön – som presenterats i målet illustrerar detta på ett bra sätt.

Vad avser beräkning av tillgängligt närsaltutrymme delar mark- och miljödomstolen, mot bakgrund av de osäkerheter som finns i underlagen och beräkningarna, miljöprövningsdelegationens bedömning att tillgängligt närsaltutrymme ska bedömas i enlighet med försiktighetsprincipen, på det mest konservativa sättet. Det innebär i detta fall att det totala närsaltutrymmet i Storsjön kan bedömas vara drygt 14 ton fosfor. Med avdrag för påverkan från fiskodlingen i Bergsviken, i södra delen av Storsjön skulle återstående fosforutrymme bli 11,7 ton, även det i enlighet med miljöprövningsdelegationens bedömning. Någon större diskrepans mellan parternas inställning i denna del har inte framkommit, även om bolaget har framfört en invändning mot att kvalitetskvoten 0,7 används.

Nästa frågeställning blir därför att ta ställning till hur stor del av utrymmet som en enskild verksamhet bör få utnyttja. I Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10 anges

ställningstagandet att en enskild stor anläggning inte ska få in-teckna mer än 1/3 av när-saltutrymmet. Vägledningen håller på att ses över av Havs- och vattenmyndig-heten, som har det nationella ansvaret för tillsynsvägledning gällande vattenbruk inom miljöbalkens område, men inga uppdaterade riktlinjer i just detta avseende har ännu redovisats. Havs- och vattenmyndigheten har inte heller berört frågan i sitt yttrande i detta mål. Myndigheten har istället riktat in sina synpunkter på frågan om bästa möjliga teknik. Det har förts fram ytterligare argument för och emot olika bedömningar av vilken belastning som kan accepteras, t.ex. att å ena sidan endast en del av fosforutsläppen från en fiskodling blir tillgängligt för ekosystemet men å andra sidan att en stor del av utsläppet sker under några få månader, sensommar – höst.

I målet har framkommit att det finns ett omfattande lokalt och regionalt motstånd mot det meddelade tillståndet som medger fiskodling i öppna kassar med ett utsläpp av totalfosfor som bedöms ta ca 80 % av kvarvarande tillgängligt fosforutrymme i Storsjön i anspråk. Mark- och miljödomstolen har förståelse för denna inställning samtidigt som domstolen också har viss förståelse för bolagets argument att fisk-odling i öppna kassar faktiskt har accepterats i många andra fall även på senare tid. Vid nyetablering av en större verksamhet är det dock enligt domstolens uppfattning mycket viktigt att tillvarata möjligheterna att införa ny och bättre teknik om det är möjligt.

Eftersom det meddelade tillståndet enbart medger odling i öppna kassar utan krav på införande av ny teknik som skulle kunna reducera utsläppen väsentligt är det inte rimligt att mer än 1/3 av tillgängligt utrymme få tas i anspråk för den enskilda fisk-odlingen, i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd. Mark- och miljödomstolen delar därmed inte miljöprövningsdelegations bedömning i denna del. Enligt mark- och miljödomstolens uppfattning kan den beviljade pro-duktionsnivån med förbrukning av 2 000 ton fiskfoder i odling med öppna kassar därför inte accepteras. Med en bibehållen produktionsteknik skulle ett acceptabelt ianspråktagande innebära att tillståndet måste begränsas till en maximal förbrukning

av ca 800 ton fiskfoder med ett utsläpp av totalfosfor om högst 3 900 kg per år och med motsvarande reduktion av totalkväve.

Med en sådan utsläppsnivå skulle det finnas utrymme för ytterligare någon eller några fiskodlingar i eller i anslutning till Storsjön och ändå skulle det finnas ett kvarvarande fosforutrymme som försiktighetsmarginal eller för annan påverkan. Ett sådant betraktelsesätt skulle tillgodose några klagandes synpunkter. Många små fiskodlingsverksamheter i stället för en stor skulle däremot, enligt domstolen, inte självklart ge mindre miljöpåverkan totalt sett. Möjligheterna att kunna bedriva en rationell verksamhet med stabil ekonomi och förutsättningarna att kunna införa ny teknik måste också beaktas.

Bolagets öppning för att använda ny teknik i form av semi-closed-kassar skulle, om de redovisade uppgifterna om 60-80 % reduktion av fosfor kan styrkas, påtagligt kunna förändra ovanstående beräkningar. Tekniken med uppsamling av foderspill och fekalier är mycket intressant men underlaget för att kunna reglera denna övergång genom ett prøvotidsförfarande bedömer domstolen vara otillräckligt. Domstolen återkommer till denna fråga nedan under rubriken Bästa möjliga teknik.

Miljö kvalitetsnormer

Någon större oenighet mellan parterna om vilka förutsättningar som ska anses gälla beträffande tillämpningen av miljö kvalitetsnormer har inte framkommit under handläggningen av målet vid domstolen. Den ekologiska statusen för Storsjön bedöms vara ”måttlig” och föreslagen miljö kvalitetsnorm är ”God ekologisk status 2021”. Den enskilda kvalitetsfaktorn näringsämnen är klassad som ”Hög” och bolaget har inte motsatt sig att verksamheten ska utformas så att kvalitetsfaktorn näringsämnen kan behålla den klassningen, dvs. att ickeförsämringskravet tillämpas på kvalitetsfaktornivå.

De synpunkter som framförts av främst en klagande angående verksamhetens påverkan på Indalsälven och Bottenhavet ändrar inte mark- och miljödomstolens bedömning av vilken omfattning på verksamheten som kan tillåtas och därmed vilka utsläpp av näringsämnen som bedöms acceptabla.

Bästa möjliga teknik

Vad gäller den centrala frågan om bästa möjliga teknik kan konstateras att bolagets ansökan prövas i en tid då olika alternativ till fiskodling i öppna kassar är under utveckling och införande, tekniker som kan leda till betydligt lägre utsläpp av näringsämnen och föroreningar. Miljöprövningsdelegationen ställningstagande i tillståndsbeslutet var att det på befintlig kunskap inte fanns anledning att göra någon annan bedömning än den Mark- och miljööverdomstolen gjorde i rättsfallet MÖD 2004:69, nämligen att odling i öppna kassar fortfarande kan anses utgöra bästa möjliga och tillgängliga teknik för produktion av matfisk.

Miljöprövningsdelegationen har dock valt, bl.a. mot bakgrund av den teknik-utveckling som kan förväntas, att tidsbegränsa tillståndet till den 31 januari 2026, dvs. en tillståndstid på cirka tio år. Bolaget anser för sin del att det saknas vägledning i frågan om bästa möjliga teknik och att det ännu inte finns någon ändrad praxis i detta avseende men under slutfasen av prövningen vid miljöprövningsdelegationen yrkade bolaget ändå på ett villkor som skulle medge införande av odling i semi-closed-kassar. Delegationen tog inte tydligt ställning till detta yrkande och något krav på att sådan teknik ska prövas eller införas finns inte i beslutet. Underlaget som bolaget då redovisade i denna del var dessutom mycket knapphändigt.

Under handläggningen av målet i mark- och miljödomstolen har bolaget i viss utsträckning kompletterat beskrivningen av tekniken med halvslutna kassar och angett att man inte har någon invändning mot, för det fall domstolen finner det påkallat, att den aktuella tekniken med semi-closed-kassar implementeras och utreds inom ramen för ett utredningsvillkor. Havs- och vattenmyndigheten har angående frågan om bästa möjliga teknik angett att de ser positivt på bolagets inställning att driva fiskodlingen med odlingsteknik som innebär mindre utsläpp av restprodukter (fekalier och foderrester) och näringsämnen till vatten men myndigheten konstaterar samtidigt att tillståndsansökan och bolagets bedömning baseras på uppskattning och utsläppskalkyler utifrån odling i öppna nätkassar. Havs- och vattenmyndigheten anser att ett eventuellt tillstånd enligt miljöbalken måste baseras

på de odlingstekniker som bolaget avser att använda, odling i öppna kassar (sättfisk, förvaring av slaktfärdig fisk) samt halvslutna kassar (övrig produktion).

Den aktuella prövningen avser en nyetablering av en relativt stor fiskodling och det finns enligt mark- och miljödomstolens mening i det sammanhanget anledning att grundligt utreda alternativa tekniker för verksamheten för att prövningsmyndigheten ska få ett bra underlag för att kunna ta ställning till vad som kan anses var tekniskt möjligt utan att vara ekonomiskt orimligt. Bolaget har pekat på att tekniken med semi-closed-kassar är i ”full fart” i norskt vattenbruk vilket borde innebära att tillräckliga erfarenheter finns att hämta därifrån. Enligt mark- och miljödomstolens uppfattning finns det således alternativ teknik som synes fungera och som också bör kunna beskrivas. Det är generellt sett inte ovanligt att teknikutveckling delvis drivs av skärpta miljökrav.

Mark- och miljödomstolen ser mot denna bakgrund och i likhet med Havs- och vattenmyndigheten, positivt på möjligheten att införa en odlingsteknik som innebär mindre utsläpp av restprodukter (fekalier och foderrester) och näringsämnen till vatten. Ett tillstånd bör därför inriktas mot en teknik som ger ett så litet tillskott av fosfor till recipienten som möjligt, enligt domstolens bedömning maximalt 11,7/3 ton per år dvs. 3 900 kg per år. Domstolen konstaterar dock att det underlag som hitintills presenterats i det avseendet inte är tillräckligt för att kunna ta ställning till hur utsläppsnivåerna i så fall ska beräknas. Att med det underlag som för närvarande redovisats beträffande alternativa tekniker för vattenbruk skjuta upp frågan och föreskriva om utredning av möjligheterna att installera semi-closed-kassar ses inte som en möjlighet. Frågor avseende bl.a. vilken fodermängd som kan tillåtas i tillståndet i en sådan situation på sikt och under prövotiden, hur utsläppen ska beräknas med den nya tekniken, hur det uppsamlade avfallet ska tas om hand, hur den nya typen av kassar fungerar under stränga vinterförhållanden samt behovet av odlingsrotation behöver klargöras i en kompletterande utredning innan ställning tas till tillståndets utformning.

I och med att domstolen anser att den beviljade produktionsnivån med förbrukning av 2 000 ton fiskfoder i odling med öppna kassar inte kan accepteras (se ovan) men att en motsvarande produktionsnivå eventuellt skulle kunna accepteras vid odling med i huvudsak halvslutna kassar måste utredningen således fördjupas betydligt.

Bolaget har vidare angett att semi-closed-kassar innebär att verksamhetsutövaren kan nå en lägre foderkoefficient och samtidigt kraftigt reducera risken för rymningar. Systemet möjliggör även uppsamling av partikulärt utsläpp och fosforutsläppen skulle kunna reduceras med i storleksordningen 60-80 %. Semi-closed-kassar innebär, enligt bolaget, mycket mindre miljöpåverkan.

Noterbart i det sammanhanget är också att det ur ett ekonomiskt perspektiv inte är orimligt med odling i semi-closed-kassar. Bolaget har uppgett att merkostnaden för den nya tekniken inte skulle vara högre än 10–15 Mkr eller 20–30 % totalt för anläggningen. Uppgifterna har dock kommit sent i målet och är ännu inte särskilt väl underbyggda.

I den kompletterande utredningen om möjliga alternativa tekniker behöver det också klarläggas och verifieras vilka miljöeffekter sådan alternativ teknik skulle medföra och vilka kostnaderna skulle vara. Jämförelser bör göras även med odling på land, så kallade RAS-anläggningar. Vad bolaget redovisat i det avseendet bedöms inte heller tillräckligt, bl.a. har olika uppgifter förekommit om investeringskostnaderna för en motsvarande RAS-anläggning. En RAS-anläggning skulle i och för sig, enligt mark- och miljödomstolens mening, fordra en helt ny prövning med en ny lokaliseringsutredning men det hindrar inte att de alternativa tekniker för fiskodling som finns tillgängliga jämförs och värderas i en kompletterande utredning.

Övriga sakfrågor

Mark- och miljödomstolen bedömer vidare att det finns behov av kompletteringar även i andra avseenden än i fråga om odlingsteknik, bl.a. vad gäller landbasens utformning och alternativen för hur den odlade fisken ska tas om hand om ett slakteri

inte kommer till stånd. I andra delar bedöms det befintliga underlaget vara tillräckligt.

Landbasens utformning

Mark- och miljödomstolen delar i huvudsak den uppfattning som framförts från flera klagande, att bolagets beskrivning av landbasens utformning och funktioner inte är tillräcklig och behöver kompletteras. Vid sammanträdet framkom tydligt att det finns olika alternativ avseende bl.a. utfodringssystem, arbetsbåtar, flytbrygga eller fast brygga samt även beträffande storleken på den eller de byggnader som behöver uppföras. Domstolen bedömer därför att beskrivningen även i den del som avser landbasens utformning behöver kompletteras för att bl.a. möjliggöra en noggrannare bedömning av verksamhetens påverkan på friluftsliv, kulturmiljö och strandskydd. Om olika alternativa utformningar finns bör dessa redovisas och värderas. Främst länsstyrelsen, Krokoms kommun och Naturskyddsföreningen har ifrågasatt det underlag som legat till grund för miljöprövningsdelegationens bedömning i dessa delar.

Alternativ till ett slakteri vid Trångsviken

Kravet på redovisning av alternativ till ett fiskslakteri vid Trångsviken bör omfatta såväl normal slakt som slakt vid akuta situationer t.ex. ett större sjukdomsutbrott. De beskrivningar som redovisats om alternativa lösningar av platser för avlivning och slakt samt kapacitet vid slakterier behöver utvecklas närmare och förtydligas. Underlaget behöver således kompletteras även i denna del för att tillståndsfrågan i det aktuella målet ska kunna avgöras.

Strömningsförhållanden, bottenfauna och bedömning av spridningen av näringsämnen

I frågan om utredning av strömningsförhållanden delar mark- och miljödomstolen miljöprövningsdelegationens bedömning att det inte är helt nödvändigt att utföra sådana mätningar innan ansökan prövas utan att det är tillräckligt att sådana mätningar görs innan en eventuell odlingsverksamhet påbörjas. Flera klaganden, däribland länsstyrelsen, har ifrågasatt lokaliseringsutredningen främst utifrån att bolaget inte genomfört några strömningsmätningar. Domstolen kan inte se att resultatet av en sådan utredning, jämfört med de uppgifter som finns tillgängliga

idag, skulle vara avgörande för bedömning av tillåtligheten. Det förhållandet att vinden har en relativt stor betydelse för strömningssituationen i Storsjön bidrar till denna bedömning. Någon komplettering i den delen bedöms därför inte nödvändig.

Detsamma gäller referensmätningar av bottenfauna och sediment inom och i anslutning till det planerade odlingsområdet. För en kommande egenkontroll med uppföljning av verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljön är en referensundersökning av bottenfauna och sediment inom och i anslutning odlingsområdet en grundläggande del. Det behövs för att senare kunna visa att påverkan från den sökta verksamheten är acceptabel och att de biologiska kvalitetsfaktorerna inte försämras på längre sikt. Att i villkor föreskriva att sådana mätningar ska genomföras innan odlingsverksamheten påbörjas, på det sätt miljöprövningsdelegationen gjort, bedöms ändamålsenligt och tillräckligt. Domstolen kan inte se att utredningen skulle vara nödvändig redan nu som underlag för prövningen.

En reviderad samlad bedömning av verksamhetens miljöpåverkan genom spridning av näringsämnen och fiskodlingsavfall bör däremot genomföras, i enlighet med vad Havs- och vattenmyndigheten efterfrågat i sitt yttrande. Bedömningen ska utgå från den verksamhet som bolaget avser att bedriva med de odlingsystem och den teknik som kommer att tillämpas. Det är också mycket viktigt att bolaget kan ange och beskriva, åtminstone översiktligt, hur den kommande kontrollen av verksamhetens miljöpåverkan kommer att utformas.

Övrigt

Vad avser beskrivningen av *riskerna för smittspridning* och andra *hot mot vilda fiskbestånd* anser inte mark- och miljödomstolen att det är nödvändigt med någon omfattande komplettering. Den minskade risk för smittspridning som införandet av semi-closed-kassar har angetts innebära, främst genom att direktkontakt mellan odlad och vild fisk kan undvikas, bör dock belysas i beskrivningen av den nya tekniken.

Trots att antibiotikaresistenta bakterier anses utgöra ett av de stora globala problemen idag bedömer mark- och miljödomstolen att den *användning av antibiotika* som

bolaget redovisat förekommer inom vattenbruk i landet och som också enligt bolaget skulle kunna bli aktuell vid den planerade fiskodlingen i Storsjön, inte utgör något hot mot vattenkvaliteten i kringliggande vattentäkter. Om det finns risk för att antibiotikaanvändningen skulle kunna öka på grund av ökad fisktäthet i kassarna med ny teknik bör dock även detta belysas.

Mark- och miljödomstolen bedömer även i övrigt med den nivå på utsläppen som domstolen anser bör tillåtas att en fiskodling på platsen inte utgör något hot mot närliggande vattentäkter eller mot dricksvattenförsörjningen för Östersunds kommun. Att Minnesgårdets vattenverk bedömts utgöra ett mark- och vattenområde av riksintresse för vattenförsörjning enligt 3 kap. 8 § 2 st. miljöbalken ändrar inte på den bedömningen.

Däremot bedömer mark- och miljödomstolen att bolagets redovisning hittills vad gäller underlag för bedömning av *behovet av ekonomisk säkerhet* för avhjälpande av en miljöskada m.m. inte är tillräcklig. Det finns ingen anledning att generellt undanta vissa branscher från bedömningen av om det finns anledning att föreskriva om en ekonomisk säkerhet för de kostnader för avhjälpande av eventuell miljöskada och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Om verksamheten utformas på ett sådant sätt att risken för en miljöskada i det närmaste är obefintlig återstår ändå en bedömning av kostnaderna för andra återställningsåtgärder. Dessa bör redovisas. Domstolen tar därmed inte ställning till om det vid en senare bedömning kommer att finnas anledning att ställa krav på ekonomisk säkerhet eller inte.

Sammanfattande bedömning

Det ovan sagda leder till att domstolen – med de brister som domstolen pekat på att miljökonsekvensbeskrivningen har – har att ta ställning till om tillstånd ska medges men begränsas till en maximal foderanvändning på 800 ton med odling i öppna kassar eller om beslutet ska undanröjas och återförvisas till tillståndsmyndigheten för kompletteringar av bl.a. vilken teknik som bolaget åtar sig att använda. Eftersom det enligt mark- och miljödomstolens mening finns behov av kompletteringar även i andra avseenden än ifråga om odlingsteknik bedömer domstolen sammantaget att en återförvisning av målet till miljöprövningsdelegationen för fortsatt handläggning är

det lämpligaste och mest korrekta beslutet. Alternativet att upphäva tillståndet och avslå ansökan på grund av bristerna i miljökonsekvensbeskrivningen har övervägts men domstolen bedömer att bolaget bör få möjlighet att åtgärda bristerna i underlaget. Vid sådant förhållande bör prövningen med de ändrade förutsättningarna på nytt ske i första instans.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (DV 430)

Överklagande senast den 15 februari 2017.

Anders Carlbaum

Erik Olauson

I domstolens avgörande har rådmannen Anders Carlbaum, ordförande, och tekniska rådet Erik Olauson samt de särskilda ledamöterna Britta Bristav och Thomas Hasselborg deltagit. Föredragande har beredningsjuristen Helena Gramner varit.



Miljöprövningsdelegationen

Bright Water Fish AB
Moviksvägen 14
830 47 TRÅNGSVIKEN

Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till fiskodlingsverksamhet, Krokoms kommun

Verksamhetskod 5.10 (B)

BESLUT

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västernorrland lämnar med stöd av 9 kap. miljöbalken Bright Water Fish AB (nedan kallat Bolaget) tillstånd till fiskodling på allmänt vatten i Storsjön samt nödvändig landbaserad följdverksamhet på fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19 i Krokoms kommun.

Tillståndet omfattar odling av fisk med en maximal årlig förbrukning av 2 000 ton fiskfoder.

Odling av fisk får ske inom det verksamhetsområde som framgår av bilaga 1 till detta beslut, avgränsat med de koordinater som anges nedan. Odlingsskassarna ska anläggas inom ett odlingsområde som vid varje tidpunkt får uppgå till maximalt 100 x 400 m.

Hörnkoordinaterna för verksamhetsområdet är följande (SWEREF 99):

N. 7015889 E. 464221

N. 7016327 E. 463319

N. 7016164 E. 463197

N. 7015713 E. 464117

Vinterförvaring ska ske inom det odlingsområde som använts under närmast föregående odlingssäsong.

Miljöprövningsdelegationen avvisar Bolagets yrkande om nedsättning av avgift.

Tillståndets giltighet

Tillståndet gäller till och med den 31 januari 2026.

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen godkänner den i ärendet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Bolaget uppgivit eller åtagit sig i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.
2. Verksamheten ska bedrivas med odlingsrotation, med innebörden att ett odlingsområde får användas under högst två år i taget. Odlingskassarna ska därefter flyttas till ett nytt odlingsområde inom verksamhetsområdet. Tillsynsmyndigheten beslutar om odlingsområdenas avgränsning och placering inom verksamhetsområdet, efter förslag från Bolaget. Odlingsområdena ska märkas ut tydligt med varaktiga markeringar. Vid detaljplaneringen av fiskodlingskassarnas lokalisering inom verksamhetsområdet samt inför utmärkning av fiskodlingen ska Bolaget samråda med Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och tillsynsmyndigheten.
3. För utfodring av fisk, > 0,3 kg, får endast torrfoder med innehåll av högst 0,8 % fosfor och 6,5 % kväve som begränsningsvärde, mätt som medelvärde för en produktionssäsong, användas.
4. För utfodring av sättfisk, < 0,3 kg, får endast torrfoder med innehåll av högst 1,2 % fosfor och 7 % kväve som begränsningsvärde, mätt som medelvärde för en produktionssäsong, användas.
5. I verksamheten ska alltid användas fiskfoder som ger minsta möjliga belastning för recipienten med bibehållet gott odlingsresultat och med hänsyn till djurskyddsaspekter. Högenergifoder (torrfoder) ska användas vid utfodring.
6. Utsläpp av totalfosfor från odlingen får som högst vara 9 300 kg per år som begränsningsvärde. Beräknad enligt $L=P*(FK*C1-C_R)*10^a$.
7. Utsläpp av totalkväve från odlingen får som högst vara 80 000 kg per år som begränsningsvärde. Beräknad enligt $L=P*(FK*C1-C_R)*10^a$.
8. Halten fosfor i vatten får inte överstiga 7 µg/l som årsmedelvärde, beräknat på rullande treårsperiod vid en provtagningsplats i Rödösundet. Under produktionssäsong (juni-september) ska

provtagning ske en (1) gång per månad. Under övervintring ska provtagning ske en (1) gång varannan månad. Provtagning och analys ska ske av från Bolaget fristående ackrediterat företag. Provtagning ska ske senast från och med den tidpunkt då verksamheten sätts igång. Den exakta placeringen av provtagningspunkten och eventuella referensprovtagningpunkter ska framgå av kontrollprogrammet, och ska beslutas av tillsynsmyndigheten i samband med godkännande av kontrollprogrammet.

9. Produktion av annan fisk än regnbåge och röding får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten.
10. Död fisk som flyter på ytan ska under produktionssäsongen (juni-september) avlägsnas och dokumenteras dagligen. Under övrig tid ska avlägsnande och dokumentation av död fisk som flyter på ytan ske minst tre (3) gånger per vecka. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan. Tillsynsmyndigheten får besluta att avlägsnande och dokumentation av död fisk som flyter på ytan ska ske med tätare intervall, om det behövs av flygsäkerhetsskäl.
11. Död fisk i botten på odlingskassarna ska under perioden med öppet vatten avlägsnas och dokumenteras regelbundet, dock minst en (1) gång per vecka. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan.
12. Bolaget ska årligen till tillsynsmyndigheten redovisa mängden animaliskt avfall inom respektive avfallskategori, vilka åtgärder som vidtagits för att minimera mängden avfall, dess klimatpåverkan vid transporter samt vilka åtgärder som vidtagits för att utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning av avfall.
13. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras väl uppmärkta och på sådant sätt att föroreningar av mark och vatten inte riskeras. Förvaringsplatser ska vara försedda med påkörningsskydd. Val av plats för lagring av kemikalier och avfall ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.
14. Transporter till, från eller inom odlingen får inte ske med båt som även nyttjas för transportändamål i områden där VHS (viral hemorragisk septikemi) eller annan epizootisjukdom förekommer.
15. Den ekvivalenta ljudnivån för verksamheten får utomhus vid bostäder inte överstiga följande begränsningsvärden:

50 dB (A) vardagar	kl. 07.00-18.00
45 dB (A) lördagar, söndagar och helgdagar	kl. 07.00-18.00
45 dB (A) kvällstid	kl. 18.00-22.00
40 dB (A) nattetid	kl. 22.00-07.00

Nattetid ska dessutom gälla att momentanvärdena får uppgå till högst 55 dB(A) vid bostäder.

Den närmare utformningen av kontrollen ska framgå av kontrollprogrammet för verksamheten. Utöver vad som anges i kontrollprogrammet ska kontroll även ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan påverka bullernivån, eller på tillsynsmyndighetens begäran.

16. Verksamheten ska bedrivas så att luktolägenhet förebyggs och begränsas. Om luktolägenhet ändå uppkommer från verksamheten ska åtgärder vidtas i syfte att minimera olägenheterna. Klagomål om störande lukt vid verksamheten ska journalföras och tillsynsmyndigheten underrättas.
17. Fågelskyddsnät ska användas. Fågelskyddsnätens funktion ska under produktionssäsongen (juni-september) kontrolleras och dokumenteras minst en (1) gång per dag, och under övrig tid minst 3 gånger per vecka. Vid eventuella brister ska nödvändiga åtgärder vidtas samt tillsynsmyndigheten underrättas. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan. Tillsynsmyndigheten får besluta att kontroll av fågelskyddsnätens funktion ska ske med tätare intervall, om det behövs av flygsäkerhetsskäl.
18. Kontroll av att odlingskassarna är hela och i funktionsdugligt skick ska ske före och efter bogsering samt i samband med hantering av fisk och/eller kassar på odlingsplatsen. Visuell kontroll av kassarna från ytan ska göras i samband med daglig tillsyn. Vid eventuella brister ska nödvändiga åtgärder vidtas samt tillsynsmyndigheten underrättas. Rutiner, metoder och dokumentation för kontroll av kassar ska framgå av kontrollprogrammet.
19. Vid händelse av att en större andel fisk rymmer ska åtgärder vidtas så snart som möjligt i enlighet med rutin som ska framgå av kontrollprogrammet.
20. Innan odlingsverksamheten påbörjas ska strömningsmätningar och referensmätningar genomföras. Referensmätningarna ska minst omfatta bottenfauna och sediment, men kan även omfatta andra

kvalitetsfaktorer och/eller parametrar som tillsynsmyndigheten bestämmer. Tillsynsmyndigheten får också bestämma vilka mätmetoder som ska användas och hur geografiskt omfattande mätningar som ska genomföras. Strömningsmätningar och referensmätningar får genomföras först efter tillsynsmyndighetens godkännande.

21. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som inkluderar kontroll av anläggningen samt recipientkontroll som är representativ för verksamhetens påverkan på berörd vattenförekomst i form av referensmätningar och uppföljande kontroll. Kontrollprogrammet ska även innehålla kontroll av verksamhetens påverkan på omgivningen i form av ackumulering och spridning av fekalier och foderrester under kassarna och nedströms aktuellt odlingsområde och verksamhetsområdet. Kontrollprogrammet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast två månader efter att tillståndet vunnit laga kraft. Kontrollprogrammet ska godkännas av tillsynsmyndigheten.
22. Bolaget ska föra journal över verksamheten. Journalföring ska omfatta minst följande:
 - Tillförd mängd och typ av foder per dag
 - Fodrets fosfor-, kväve- och proteininnehåll samt energivärde
 - Mängd (kg/ton) insatt fisk och levererad fisk
 - Mängd (kg/ton) död fisk
 - Mängd (kg/ton) rymlingar inkl. svinn
 - Mängd (kg/ton) kemikalier och avfall (exkl. animaliskt)
 - Beräknad fiskproduktion (kg/ton) och foderkoefficient per månad
 - Beräknade fosfor- och kväveförluster (kg/ton) per månad
 - Maximala fisktätheten per kubikmeter och individtätheten per odlingskasse per månad
 - Eventuella sjukdomsutbrott av anmälningspliktig fisksjukdom eller påvisad smitta
 - Eventuell läkemedelsanvändning
 - Anmälda undantag enligt villkor 10, 11 och 17

Journalförda uppgifter ska redovisas till tillsynsmyndigheten årligen. Journalerna ska arkiveras och hållas tillgängliga i tio år efter arkivering för genomgång vid besiktning av anläggningen.

23. Senast ett (1) år innan verksamheten helt eller delvis avses upphöra ska Bolaget anmäla detta till tillsynsmyndigheten samt lämna in en efterbehandlingsplan, vilken ska godkännas av tillsynsmyndigheten. Efterbehandlingsplanen ska bland annat innehålla en beskrivning av borttagande av anläggningar på land och i vatten, omhändertagande

av kemiska produkter och avfall samt utredning och efterbehandling av eventuellt förorenade mark- och vattenområden.

Efterbehandlingsplanen ska innehålla förslag på vilka åtgärder som behöver vidtas för att avlägsna eller på annat sätt motverka negativa effekter från eventuella ackumulationshögar. Åtgärdsförslagen ska omfatta en redogörelse av såväl de tekniska, ekonomiska som miljömässiga förutsättningarna. Tillsynsmyndigheten får i samband med godkännande av planen meddela de villkor om åtgärder och försiktighetsmått som behövs för att avhjälpa skador eller andra negativa konsekvenser för människors hälsa eller miljön från verksamheten.

^a Beräkningsformeln angiven i villkor 6 och 7, $L = P * (FK * C_1 - C_R) * 10$, redogörs för i detalj i Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10 samt i SNV rapport 3382. Beräkning av (L) ger fosfor respektive kväveförluster i kg. Fiskproduktionen (P) anges som nettoproduktion i ton och utgörs av biomassaökning och förlorad biomassa under en tidsperiod. Foderkoefficienten (FK) är fodermängden i våtvikt (ton) dividerat med fiskproduktionen rundvikt (ton). C_1 är koncentrationen fosfor eller kväve i foder i procent och C_R koncentrationen fosfor eller kväve i fisk i procent. Rundvikt är vikten av strupskuren men inte urtagen fisk.

Delegationer

Miljöprövningsdelegationen delegerar med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken följande frågor till tillsynsmyndigheten:

- att besluta om odlingsområdenas avgränsning och placering inom verksamhetsområdet i samband med odlingsrotation, enligt villkor 2,
- att besluta om exakt placering av provtagningspunkt i Rödösundet och eventuella referensprovtagningspunkter för kontroll av halten fosfor i recipienten, enligt villkor 8,
- att medge odling av andra fiskarter än röding och regnbåge enligt villkor 9,
- att medge undantag enligt villkor 10, 11 och 17,
- att besluta om tätare intervall för avlägsnande och dokumentation av död fisk som flyter på ytan samt kontroll av fågelskyddsnet, enligt villkor 10 och 17,
- att bestämma val av kvalitetsfaktorer och parametrar, mätmetoder och omfattningen av strömnings- och

referensmätning enligt villkor 20, samt godkänna att provtagningen genomförs,

- att godkänna kontrollprogram enligt villkor 21,
- att godkänna efterbehandlingsplaner och därmed föreskriva de villkor om avhjälpandeåtgärder och andra försiktighetsmått som behövs, enligt villkor 23.

Verkställighet

Tillståndet börjar gälla först när det har vunnit laga kraft.

Igångsättningstid

Den med tillståndet avsedda verksamheten ska ha satts igång senast tre år efter att detta beslut vunnit laga kraft. Tillsynsmyndigheten ska meddelas snarast efter det att verksamheten har satts igång.

Kungörelsedelgivning

Detta beslut ska delges genom kungörelsedelgivning. Kungörelsen ska inom tio dagar från datum för beslutet införas i Post- och Inrikes Tidningar, Läns tidningen och Östersundsposten.

Beslutet hålls tillgängligt hos Länsstyrelsen Jämtland, Länsstyrelsen Västernorrland samt hos aktförvararen, Strömsunds kommun. Delgivning anses ha skett två veckor efter detta beslut.

INFORMATION

Detta tillstånd befriar inte bolaget från skyldigheten att iaktta vad som gäller enligt andra bestämmelser för den anläggning eller verksamhet som tillståndet avser.

Bolaget ska, i enlighet med 26 kap. 19 § miljöbalken, fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön samt i övrigt iaktta vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. Bolaget ska vidare, i enlighet med 26 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken, till tillsynsmyndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen samt utföra eller bekosta sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen.

REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Bakgrund

Ansökan föranleds av att Bolaget (med organisationsnummer 556906-8652) vill bedriva fiskodling och övervintring av fisk på allmänt vatten i Storsjön i Krokoms kommun. Anläggningens landbas ska ligga på fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19 i Krokoms kommun.

Samråd

Inför ansökan har Bolaget genomfört samråd med myndigheter, kommuner, enskilda, intresseorganisationer och allmänhet. Framförda synpunkter har inarbetats i ansökningshandlingarna.

Ärendets handläggning

Bolaget har den 30 april 2013 lämnat in ansökan med miljökonsekvensbeskrivning till miljöprövningsdelegationen. Efter kompletteringar har ansökan kungjorts i Länsstidningen och Östersundsposten. Ansökan har skickats på remiss till Länsstyrelsen Jämtland, Krokoms kommun, Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket samt för kännedom och eventuellt yttrande till Kammarkollegiet, Naturvårdsverket, Statens Veterinärmedicinska anstalt, Östersunds kommun, Åre kommun samt Naturskyddsföreningen.

Yttranden har inkommit från flera remissinstanser. Bolaget har fått tillfälle att bemöta yttrandena.

ANSÖKAN MED YRKANDEN, ÅTAGANDE OCH ANDRA VILLKOR

Yrkanden

Bolaget har yrkat att tillstånd beviljas till odling och övervintring på allmänt vatten vid Vejmon, i norra delen av Storsjön i Krokoms kommun, med en maximal foderförbrukning om 2 300 ton per år.

Bolaget har yrkat att miljöprövningsdelegationen förordnar om verkställighet samt att igångsättningsmedgivande beviljas. Som skäl har angetts att fiskodling är starkt årstidsberoende och det finns behov av att skaffa odlingsmaterial samt komma igång med verksamheten ur ekonomiska aspekter. Ingreppen är relativt små och lätta att åtgärda om ett eventuellt överklagande leder till att verksamheten inte får komma till stånd. Bolaget har också hänvisat till likabehandlingsprincipen då verkställighetsförordnande har beviljats i andra fall. Bolaget har vidare yrkat att tillståndet inte skall vara tidsbegränsat. Bolaget har slutligen yrkat att avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken ska sättas ned till maximalt 25 kronor per ton foder eller maximalt 27 500 kronor per 1 100 ton

foder. Som skäl för nedsättning av avgiften har Bolaget hänvisat till dom från Mark- och miljödomstolen vid Östersunds tingsrätt av den 16 januari 2011, mål M 2139-11, där avgiften för en fiskodling sattes ned till 40 000 kr per anläggning med 1 600 tons foderförbrukning. Bolaget har hänvisat till att enligt likabehandlingsprincipen måste prövnings- och tillsynsavgiften måste bestämmas på ett likadant sätt avseende denna ansökan.

Bolaget har under prövningen, den 1 juli 2014, inkommit med nya yrkanden ifråga om halt fosfor i vatten respektive fiskfoder. De nya yrkandena medför ändringar av villkorsförslagen 7 och 12 enligt följande:

Gällande villkor 7: För utfodring av fisk, > 0,3 kg, får endast torrfoder med innehåll av högst 0,8 % fosfor och 7 % kväve som begränsningsvärde mätt som medelvärde för en produktionssäsong användas.

För utfodring av fisk, < 0,3 kg, får som begränsningsvärde endast torrfoder med innehåll av högst 1,2 % fosfor och 7 % kväve som begränsningsvärde mätt som medelvärde för en produktionssäsong användas.

Gällande villkor 12: Bolaget yrkar att halten av fosfor inte får överstiga 7 µg/l som årsmedelvärde beräknat på rullande tre årsperiod vid kontrollplatsen vid Rödösundet.

Vidare har Bolaget anfört att miljöprövningsdelegationen har bedömt Storsjön vara lämpad för vattenbruk och beviljat Wangensten Fisk AB tillstånd till fiskodling i södra Storsjön. Miljöprövningsdelegationen har bedömt att det inte finns några indikationer på att fiskodlingar påverkar de parameterar som avses i dricksvattendirektivet, fiskvattendirektivet eller möjligheten att nå god ekologisk status 2021. Verksamheten har inte heller bedömts stå i strid med miljökvalitetsmålen. Vidare har miljöprövningsdelegationen i likhet med miljööverdomstolen bedömt att odling i öppna kassar är bästa tillgängliga teknik för produktion av matfisk. Bolaget har yrkat att samma bedömningar ska tillämpas för denna ansökan. Miljöprövningsdelegationen har även bedömt att vind- och strömmätningar inte behövdes för att tillåta verksamheten. Däremot ska sådana mätningar, inklusive botteninventeringar, genomföras innan en ny plats tas i anspråk. Bolaget har yrkat att samma bedömning görs i denna ansökan och att Bolaget förpliktas att göra liknande utredningar först när visst tonnage beviljats med verkställighetsförordnande.

Åtaganden

Nedan ges exempel på åtaganden från Bolaget.

- Varje odlingskasse utrustas med taknät som förhindrar fåglar att komma i kontakt med fisken.

- Genomföra strömningsmätningar innan verksamheten påbörjas.
- Genomföra regelbundna mätningar av sediment både i början och i slutet av odlingsperioderna för att kontrollera ackumuleringen av organiskt material i odlingsområdet.
- I kontrollprogrammet ska ingå analyser för att undersöka påverkan på vattnets kvalitet som dricksvatten.
- Ha en beredskapsplan för rymning.
- Hålla odlingsområde och landbas rena och städade.
- Bolaget har framfört att de är villiga att medverka i en kompensationsåtgärd för att på annan plats reducera närsaltbelastning på vattenområden om sådan möjlighet finns tekniskt och ekonomiskt.

Förslag till villkor

Bolaget föreslår att följande villkor ska gälla för en verksamhet med en maximal foderförbrukning om 2 300 ton:

1. Verksamheten ska bedrivas i överensstämmelse med vad bolaget uppgivit eller åtagit sig i ansökan, miljökonsekvensbeskrivning eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Om bolaget överväger en förändring i verksamheten, eller dess bedrivande ska bolaget samråda med tillsynsmyndigheten och inhämta tillsynsmyndighetens synpunkter i frågan.
2. För produktion får användas som begränsningsvillkor maximalt 2300 ton torrfoder per år. Den totala fodermängden som förbrukats under kalenderår skall kontrolleras minst en gång per månad under perioden juli-november. Om maximal foderförbrukning överskrids, ska bolaget snarast underrätta tillsynsmyndigheten samt vidta de åtgärder som behövs för att åtgärda problemet, framförallt minska mängden av fisk i odlingen.
3. Årsproduktionen begränsas som maximalt till 2300 ton fisk per år fördelat på maximalt 30 kassar med en total omkrets om maximalt 105 meter/kasse (men mindre kassar är tillåtna om maximalt antal inte överskrids) plus ytterligare 5 st. mindre kassar för sortering och avelssyfte osv. liknande hjälpfunktioner. Totalt alltså $30 + 5 = 35$ kassar. På odlingen får hållas som begränsningsvillkor maximalt 2500 ton fisk. Den totala mängden av fisk skall kontrolleras minst en gång per månad. Om den maximala tillåtna mängden av fisk överskrids, ska bolaget snarast underrätta tillsynsmyndigheten samt vidta de åtgärder som behövs för att åtgärda problemet, framförallt minska mängden av fisk i odlingen.
5. I odlingen får maximalt som begränsningsvärde hållas regnbåge: 25 kg/m³ och röding: max 45 kg/m³. Den maximala mängden av fisk per kubikmeter skall kontrolleras minst en gång per månad. Om den maximala tillåtna mängden av fisk per kubikmeter överskrids, ska bolaget snarast underrätta tillsynsmyndigheten samt vidta de åtgärder som behövs för att åtgärda problemet, framförallt minska mängden av fisk per kubikmeter.
6. Foderkoefficienten får inte överstiga 1,20 mätt som medelvärde över en produktionssäsong. Avvikelse från vad som anges i villkoret får ske efter

godkännande av tillsynsmyndighet.

7. Fosforbelastningen från fiskodlingen begränsas som begränsningsvärde maximalt till högst 13 029 kg fosfor per år, beräknat enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell (rapport 3382) och ska ha låg utsläpp av ekologisk tillgänglig fosfor. Det maximala fosforutsläppet skall kontrolleras i samband med den årliga miljörapportering till tillsynsmyndighet.

8. Mängden fosfor i sjön får inte överstiga som begränsningsvärde 7,5 ug/l som rullande medelvärde beräknat på tre varandra följande provtagningar vid "kontrollpunkten" som ska placeras i samråd med oberoende konsult. X och Y koordinater ska meddelas därefter till tillsynsmyndighet.

Kontrollpunkt kan flyttas med samråd av tillsynsmyndighet och efter beslut av tillsynsmyndighet om en ny kontrollpunkt anses ge en bättre referensvärde angående fosforhalter. Under odlingssäsong ska provtagning ske en gång per månad. Under vintern ska provtagning ske en gång varannan månad förutsatt att isläget tillåter det. Provtagning och analys ska ske av bolaget fristående ackrediterat företag. Om den maximala tillåtna fosfor som rullande medelvärde överskrider, ska bolaget snarast underrätta tillsynsmyndigheten samt vidta de åtgärder som behövs för att åtgärda problemet, framförallt minska fosforutsläpp.

9. Kvävebelastningen från fiskodlingen begränsas som begränsningsvärde maximalt till 115 000 kg kväve per år beräknat enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell (rapport 3382).

10. Journaler skall föras över insatt mängd fisk, tillförd mängd foder per månad, eventuell tillsatts av medicin i foder, död fisk och restprodukter per månad samt utfiskad mängd fisk. Journalerna skall finnas tillgängliga för genomgång vid besiktning av anläggningen.

11. Varje kasse alternativt plats i anläggningen skall tilldelas ett identifikationsnummer. Vidare skall journal föras över hanteringen av varje individuell kasse såsom inköpsdatum, tvättning, tid i vatten, tid på land, mängd, storlek och täthet av fisk i kassen samt mängden död fisk.

12. För utfodring av fisk får som begränsningsvärde endast torrfoder med innehåll av högst 0,9 % fosfor och 7 % kväve, mätt som medelvärde för en produktionssäsong. För fisk under 300 gr får man använda foder med maximal fosforhalt 1,2 men förutsatt att medelvärdet för hela odlingen ligger 0,9% och beräknat fosforutsläpp blir maximalt 13 029 kg. I verksamheten ska alltid användas foder som ger minsta möjliga belastning för recipienten med bibehållet gott odlingsresultat och med hänsyn till djurskyddsaspekter.

13. Utfodring skall ske så att minsta möjliga foderspill uppkommer.

14. Fågelskyddsnät på kassar skall användas för att inte locka till ansamling av fåglar. Bolaget skall kontrollera detta minst en gång per månad under perioden maj-oktober. Eventuella brister skall noteras i journaler samt nödvändiga åtgärder vidtas.

15. Bolaget skall följa den i ansökan uppställda verksamhetsbeskrivningen och de i miljökonsekvensbeskrivningen uppställda skyddsåtgärderna så att

minsta möjliga olägenhet uppstår för närboende.

16. Odlingen skall utmärkas enligt sjöfartsverkets regelverk. Bolaget skall kontrollera detta i samband att man förändrar antal av kassar eller odlingens utformning men minst en gång per år. Eventuella brister på utmärkning skall noteras i journaler samt nödvändiga åtgärder skall vidtas för att förhindra risk för kollision samt utmärka odlingen enligt föreskrifter.

17. Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller skall innehållas som begränsningsvärde. Buller från verksamheten ska begränsas så att utomhus vid bostäder inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än följande begränsningsvärde:

50 db(A) helgfri måndag-fredag kl. 07.00-18.00

45 db(A) lör-, sön- och helgdag kl. 07.00-18.00

45 db(A) kvällstid kl. 18.00-22.00

40 db(A) nattetid 22.00-07.00

Nattetid (22-07) får den momentana ljudnivån utomhus vid bostadsbebyggelse inte överstiga 55 db(A).

Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tidsperioder som anges ovan och får inte överskridas under någon enskild tidsperiod. Ljudnivåerna skall kontrolleras genom närfältsmätning och beräkning efter begäran av tillsynsmyndighet, samt efter nyinstallation respektive ändring av teknisk utrustning som kan leda till ökade bullernivåer. Mätning av buller och bestämning av ekvivalent ljudnivå db(A) ska ske i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd och anvisningar.

18. Övervintringen ske på samma plats som odling (om nedsänkbara kassar används) eller alternativt inne i Trångsviken.

19. Produktion av annan fisk än regnbåge eller röding ska anmälas till tillsynsmyndighet.

20. Död fisk som flyter på ytan, ska under produktionssäsongen juni-september avlägsnas minst tre (3) gånger per vecka, så vitt möjligt varje dag. Under övrig tid ska avlägsnande ske minst en (1) / vecka. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan ges av tillsynsmyndighet efter anmälan. Död fisk i botten på odlingskassar ska under perioden med öppet vatten avlägsnas minst en (1) gång tredje vecka. Undantag för avlägsnande av död fisk kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan om att död fisk är av ringa omfattning.

21. Platser för lagring av död fisk och annat avfall ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

22. Avfall skall källsorteras och omhändertaras på ett sätt som tillsynsmyndighet godkänner. Allt avfall ska hanteras så att olägenheter med lukt inte uppkommer.

23. Journalföring av mängden av all insatt fisk, upptagen död fisk samt fisk som flyttas till annan odling.

24. All eventuell användning av läkemedel inom odlingen ska registreras och journalföras.

25. Hygien och hantering av i odlingen ska skötas så att sjukdomsutbrott förebyggs.

26. Sanering av odling ska ske om tillsynsmyndigheten kräver detta på grund av utbrott av anmälningspliktig fisksjukdom eller påvisande av smitta i odlingen. Saneringen ska kunna innefatta utslaktning av hela eller delar av besättningen.

27. Bolaget skall löpande genomföra intern kontroll för att tillse att de för verksamheten uppställda villkoren följs.

28. Inom 2 månader efter tillståndsbeslutets datum skall förslag till kontrollprogram upprättas och inlämnas till tillsynsmyndigheten för prövning. Kontrollprogrammet ska inkludera kontroll av anläggningen samt recipientkontroll i form av referensmätning och uppföljande kontroll. Recipientkontroll ska i samråd med tillsynsmyndigheten inlämnas i det samordnade recipient-kontrollprogrammet för Storsjön.

29. Innan verksamhet (odling av fisk) påbörjas, skall undersökning av bottenfauna genomföras på odlingsplatsen.

30. Bolaget skall i god tid före det att verksamheten helt eller delvis upphör, anmäla detta till tillsynsmyndigheten samt inlämna en efterbehandlingsplan. Efterbehandlingsplanen skall bl.a. innehålla beskrivning av borttagning av anläggning på land och i vatten, omhändertagande av kemiska produkter och avfall samt efterbehandling av eventuellt förorenad mark och vattenområden.

Bolagets beskrivning av verksamheten

Planerad verksamhet och lokalisering

Den planerade verksamheten omfattar etablering av fiskodling för regnbåge och röding på allmänt vatten i Storsjön i Krokoms kommun. Tillgången på sättfisk kommer att avgöra om produktion sker av bara regnbåge, bara röding eller både och. Bolaget yrkar på att den maximala årsproduktionen ska få motsvara 2 300 ton foder. Detta innebär att drygt 2 000 ton fisk kan produceras årligen.

Odlingen är lokaliserad på allmänt vatten strax söder om fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19. Bolaget har beviljats rådighet över aktuell del av vattnet. Vinterförvaring ska ske på denna plats genom att kassarna sänks ner under islossningen. Om vinterförvaring vid odlingsenheten inte fungerar så är alternativet att vinterförvaringen sker i Trångsviken.

En landbas etableras på fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19. Bolaget överenskommit med ägaren till fastigheten Krokoms Rödöns-Vejmon 2:19 om framtida arrende för denna etablering.

Odling sker i öppna nätkassar. Sammanfattningsvis framgår av beskrivningen att det för den ansökta produktionsvolymen behövs maximalt 20-25 odlingskassar med en omkrets av 70- 100 meter samt 5 kassar med omkrets 10-70 meter för sortering av fisk med mera. Kassarna kommer att nå ner till ett djup på mellan 10 och 20 meter beroende på syftet med kassen. Kassens botten ska vara spetsig för användning av dödfiskhåv alternativt dödfiskpump. Kassarna ska vara oimpregnerade. Kassarna ska förses med ett en meter högt hoppnät samt taknät. Hoppnät, taknät, delar av utfodringssystem samt plastringskonstruktion är de synliga delarna av kassarna.

Odlingskassarna ska förankras med hjälp sandankare och ankringslinor i en så kallad hage, så att kassarna bildar två rader på en yta av cirka 100*400 meter. Ankringslinor ska förses med sänke.

Odlingen kan utgöra fara för trafik såväl sommar som vintertid. Anläggningen och skyddsområdet runt anläggningen kommer att markeras med gula bojar enligt gällande föreskrifter. Området markeras också med ljusblinkar som visar anläggningens läge under mörka tider. Vintertid kommer speciella pinnar med flaggor att visa odlingens läge.

Biomassan i odlingen kommer under perioden 1 juni tom. 31 oktober maximalt att uppgå till 25 kg regnbåge per kubikmeter och maximalt 45 kg röding per kubikmeter. Mellan den 1 november tom. 31 maj ska biomassan maximalt uppgå till 45 kg fisk per kubikmeter eller maximalt 4,5 % av kassens volym. Mängden fisk per kubikmeter ska kontrolleras minst en gång i månaden.

Planförhållanden, skyddade områden, riksintressen mm.

Området berörs inte av några plan- eller områdesbestämmelser. Området runt Storsjön berörs av riksintresse för friluftslivet.

Strandskydd gäller för området där landbasen ska lokaliseras. På landbasen ska finnas de huvudsakliga funktionerna för foderförråd, utrymme för hantering av nätkassar, liten verkstad, omklädnings- och rastutrymme, bränsleförråd, hantering av död fisk. En lättare flytbrygga alternativt en fast brygga för lastning och lossning ska finnas. Till landbasen ska en ny väg samt vändplan anläggas. Verksamheten uppfyller kriterierna för att få dispens från strandskyddsbestämmelserna genom att stranden redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddet samt att för anläggningens funktion måste den ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området.

Yngel, foder och utfodringsteknik

Yngel tas endast från anläggningar som har god fiskhälsa och journaler om veterinärkontroll. Yngelmaterial från länet eller närliggande län kommer att prioriteras. Transporter sker med lastbil av utomstående åkeri som också ansvarar för att bilarna desinficeras för transporten till odlingen.

Utfodringen sköts av ett centralutfodringssystem alternativt via Bettenautomater, utfodringsflotte eller foderbåt. Viss utfodring kan också ske för hand. Utfodringen anpassas till produktionsstrategi och aktuella odlingsförhållanden för att uppnå ett optimalt förhållande mellan produktion och foderutnyttjande. Modern övervakningsteknologi, exempelvis kameraövervakning och sensorer planeras att användas, för att nå ett gott odlingsresultat med låg foderkoefficient. Fodret förvaras i förråd som skyddar mot skadedjur, fåglar etc.

Foderkoefficienten planeras ligga mellan 1,1-1,2 för hela odlingen baserat på erfarenheter från andra odlingar. Bolaget har under prövningen ändrat sitt yrkade villkorsförslag gällande fosforinnehåll i foder. Fosforinnehållet i fodret ska uppgå till maximalt 0,8 % fosfor för utfodring av fisk större än 0,3 kg och maximalt 1,2 % fosfor för fisk mindre än 0,3 kg.

Medicinering

Oftast är det fisk i storleksordningen 0-30 gram som behöver medicinfoder. Sättfiskerna ska vara minst 40-70 gram vid flyttning till odling vilket innebär att behovet av medicinering minskar avsevärt. I Sverige används mellan 1-4 gram läkemedel per producerad ton, varav den största delen används i sättfiskodlingar. Sverige har ett bra fiskhälsoläge och enligt Fiskhälsans statistik så minskar den relativa förbrukningen av mediciner, särskilt antibiotika.

Slakteri

Slakteriet planeras ligga i Trångsviken. Slakteriverksamheten ingår inte i föreliggande ansökan utan kommer att bedrivas i ett annat aktiebolag och anmälas till kommunen. I denna ansökan har slaktprocessen beskrivits översiktligt.

Transport till Trångsviken planeras ske i kassar, tankpråm eller liten tankbåt. Eventuell död fisk avlägsnas före transport. Kassens sidor dras upp för att minimera risken för haverier.

I slaktmomentet pumpas fisken upp från kassen och bedövas före avlivning. Avlivning och avblodning sker i slakteriet. Blodvatten går till befintligt avloppsreningsverk. Slaktavfall går till återvinning i form av biodiesel alternativt till produktion av Omega 3-produkter eller djurfoder.

Miljökonsekvensbeskrivning

Sjövolym och vattenföring

Norra Storsjöns vattenvolym har angetts till cirka 6,3 kubikkilometer och vattenföringen till 6,8 kubikkilometer per år. Omsättningstiden har beräknats till 0,92 år.

Avfall

Avfallet från verksamheten består i huvudsak av död fisk, träpallar och mjukplast.

Normalt dör cirka 1,5 % av fisken i en odlingsverksamhet. Siffran kan dock variera mellan 1-5 % över en längre tid. I den ansökta verksamheten bedöms att cirka 30 ton död fisk kommer att behöva hanteras årligen.

För att undvika luktstörning bör den döda fisken samlas upp innan den sjunker till botten i kassarna. Uppsamling av död fisk sker dagligen. Därefter förvaras den i slutna kärl i en kylcontainer på fastigheten eller ensileras. Lukt förekommer i samband med lastning av kärlden på lastbil och vid borttransporten. Lastningstiden kan, för att minska risken för störningar, förläggas vid tidpunkter då färre antal människor vistas ute, exempelvis sent på kvällen. Luktkamoufleringsmedel kan användas på land, under korta perioder, om det av något skäl uppstår sådana förhållanden som kan medföra olägenheter för närboende eller andra som vistas i närområdet. Under normala förhållanden kommer dock detta inte att behövas. På grund av avståndet till närboende inte är sannolikt att dessa kommer att störas av dålig lukt.

Journalföring av död fisk kommer att finnas och fraktsedlar kommer att användas vid borttransporten för att kontrollera mängderna. Den döda fisken kommer att hanteras i enligt med Jordbruksverkets föreskrifter om animaliska biprodukter.

Transportkärlden ska tvättas med ångtvätt och på en plats där spillvatten kan tas omhand, antingen på landbasen minst 50 meter från vattnet eller på annat ställe i Krokoms kommun där det finns möjlighet att ta hand om spillvatten. Bolaget håller på att utreda var lämpliga platser för tvättning finns.

Kemikalier

Den årliga bränsleförbrukningen för det dagliga arbetet vid odlingen uppskattas till cirka 1 000 liter. Bränslet förvaras så att det inte kommer ut i omgivningen vid ett eventuellt läckage.

Energiförsörjning och energianvändning

Den huvudsakliga energianvändningen uppstår i samband med utfodring och transporter. Elförsörjningen kommer att ske via existerande elnät, elverk och batterier.

Transporter

Antalet lastbilstransporter av exempelvis foder, avfall, fisk med mera uppskattas till totalt cirka 120 stycken per år. Varav fodertransporter utgör cirka 80 långtradarlaster för transport av 2 300 ton foder, avfallstransporter utgör cirka 24 under odlingssäsongen maj-juni, yngeltransporter utgörs av 15-20 långtradarlaster per år. Transportbehovet motsvarar i snitt cirka 1-2 fulla lastbilar per dag. Därtill kommer biltransporter av personal samt båttransporter av fisk och personal. Den största delen av transportererna sker under odlingssäsongen, mellan maj och oktober. Utsläppen av koldioxid beräknas vara 500 gram per transporterad ton och mil.

Landskapsbild

Kassodling har en viss påverkan på landskapsbilden. Om anläggningen placeras längre ut i sjön får den en mindre dominerande effekt. Landskapet runt Storsjön och hur en odling kan se ut illustreras med flera bilder i miljökonsekvensbeskrivningen.

Kulturmiljö

Det finns inga kulturminnen eller kända fornlämningar på land eller under vatten i det ankringsområde där verksamheten planeras.

Ökad alg tillväxt

Odlingen kan medföra en ökad alg tillväxt i odlingens omedelbara närhet, speciellt under den varmaste sommarperioden. Påverkan kan minskas genom noggrann kontroll av foderkoefficienten, daglig borttagning av död fisk, regelbundna okulära besiktningar samt analys av vattenprover. Det finns också möjlighet att sänka ner kassarna under vattnet i 3-5 veckor.

Sedimentation i odlingsområdet

Akkumuleringen av organiskt material beror på bland annat produktionens omfattning, strömmar, djupförhållanden och biologisk nedbrytning. Bolaget har för avsikt att genomföra regelbundna mätningar av sediment både i början och i slutet av odlingsperioderna. Det är även möjligt att på sikt tillämpa odlingsrotation.

Risken med stor sedimentation är att botten dör. Bolaget har redogjort för principerna för hur foderrester och fekalier sedimenterar under odlingskassarna. Spridningen av fekalier kommer att ske inom ett närområde

runt kassarna, i huvudsak kring odlingens närzon, dvs. under och inom 50 meter från odlingen. I övergångszonen, upp till 500 meter från odlingen finns enstaka partiklar men dessa bildar inte något tydligt sedimentlager. Sedimentationen under en odlingsssäsong bör kunna brytas ned inför nästa odlingsssäsong. Studier har visat att om bottnar återhämtar sig om odlingskassarna flyttas. Om odlingsrotation tillämpas ökar möjligheterna för botten att återhämta sig. Den fosfor som finns i det sedimentterande materialet kommer till stor del vara bundet och hamna på botten medan kvävet sprids i den omgivande vattenmassan. Under speciella hydrologiska förhållanden under den varma årstiden kan fosfor spridas i ytvattnet årstiden med risk för algutveckling som följd. I normala fall är det dock under höst, isfri del av vintern och vår som vattenutbyte sker mellan botten och yta.

Lukt

Död fisk ska hanteras på ett sätt som minimerar luktproblem. Vidare är allmän renhållning, regelbunden tvättning och desinficering av förråd, soputrymmen och sopcontainers viktiga för att risken för lukt minimeras.

Rymlingar och påverkan på fiskbestånd samt smittspridning

Det naturliga fiskbeståndet kan påverkas av en fiskodling på flera sätt: tillväxten kan gynnas av ökad näringstillgång, risk för spridning av sjukdomar, risk för genetisk påverkan samt ökad konkurrens.

Ett regleringsmagasin har utarmats på näringsämnen till följd av regleringen. Den fosfor som släpps ut från fiskodling kan bidra till att öka näringshalten i magasinet och på så sätt gynna i första hand de planktonätande fiskarterna men i förlängningen även de fiskätande arterna.

Spridning av sjukdomar kan uppstå genom att odlingen förstärker ett redan befintligt smittetryck genom den koncentrerade mängden fisk, att patogener tillförs genom transporter av fisk och utrustning samt att förrymd fisk sprider smitta. Smittspridning kan förebyggas genom att tillämpa odlingsrotation och på så sätt bryta kontakten mellan fisk och patogener. Vidare kan risk för smitta och smittspridning förebyggas genom att sättfisk produceras i närliggande region, att sättfiskanläggningens hälsostatus samt yngel kontrolleras före leverans och lastning, att sättfisk hålls i karantän innan den blandas med övrig fisk i odlingen, att fiskens hälsa kontrolleras regelbundet, att odlingen är ansluten till Fiskhälsan AB samt att animaliskt avfall hanteras korrekt.

Genetisk påverkan kan uppstå om individer av en naturligt förekommande population fortplantar sig med individer med främmande genetiskt sammansättning och att den genetiska sammansättningen hos den naturliga, vilda, populationen förändras, så kallad hybridisering. Hybridisering kan

uppstå om odlad fisk rymmer. Regnbåge hybridiserar inte med öring eller röding. Odlad röding kan, om den rymmer, reproducera sig och även hybridisera med den naturliga, vilda, populationen. I Storsjön och Indalsälven har Hornavanröding, Arctic Superior (som härrör från Hornavanröding) samt den så kallade Rensjöstammen förkommit i utsättningstillstånden. Arctic Superior och Rensjöstammen odlas också i matfiskodlingar. Det finns stark anledning att tro att rödingen som förekommer i Storsjön och Indalsälven är en hybrid av flera olika raser. Rödingen i Storsjön har slagits ut på grund av vattenkraftreglering och konkurrens med kanadaröding som planterats ut i sjön och är relativt sällsynt enligt fångststatistik. Förrymd odlad röding bedöms även den påverkas av reglering och konkurrens och därigenom drabbas lika hårt som den vilda populationen. Spridning av förrymd röding längre upp i vattendragen bedöms vara osannolik på grund av vandringshinder.

Bolaget har redogjort för sin syn på hur konkurrensen kan öka mellan individer i sjöns fiskbestånd till följd av verksamheten. Närsaltusläpp från odlingen medför att näringstillgången i sjön ökar vilket leder till att fiskbeståndet i sjön ökar. Detta innebär i sin tur en ökad konkurrens mellan individer. Risken för stora mängder rymningar är extremt liten under normaldrift. Fisk som rymmer är dessutom relativt stationär då den är van vid att få föda genom utfodring och därmed kommer att stanna kvar i närheten av odlingen. Konkurrensen skulle även kunna vara en nackdel för den fisk som har rymt på så sätt att det är denna som konkurreras ut av den vilda fisken. Bolaget avser att ha en beredskapsplan för det fall att rymningar inträffar.

Miljö kvalitetsnormer

Storsjön har måttlig ekologisk status bland annat på grund av förekomst av främmande arter: Kanadaröding, pungräka och nors. Odling av regnbåge och röding innebär ingen risk för försämring av statusen med avseende på främmande arter. Regnbåge kan inte reproducera sig i Storsjön. Det kan ifrågasättas om den vilda öring och röding som finns i Storsjön är att betrakta som ett ursprungligt fiskbestånd eller som en blandning av olika raser på grund av de utsättningar av röding och öring som gjorts.

Andra kvalitetsfaktorer som påverkar statusen är det morfologiska tillståndet och konnektiviteten. Fiskodlingen påverkar inte dessa kvalitetsfaktorer.

Avseende kvalitetsfaktorn näringsämnen så visar de beräkningar av närsaltutrymmet i Storsjön att statusen avseende näringsämnen inte kommer att försämrast.

Storsjön ska också uppfylla kraven i förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Storsjön definieras enligt förordningen som ett laxfiskvatten. Faktorer som kan påverkas av fiskodling är syrehalt (kravet är cirka 9 milligram per liter vatten) och pH (kravet är mellan 6 och 9) i sjön. Verksamheten medför ingen risk att äventyra kraven som ställs i nämnda förordning.

Potentiellt odlingsutrymme

Beräkningsmodell

Den vanligaste modellen för beräkning av närsaltsbelastning i en sjö, Vollenweidermodellen, är en massbalansmodell som uppskattar totalfosforkoncentrationen i en sjö när den är i jämvikt, det vill säga efter en längre tid med samma fosfortillskott. Modellen beskriver nettosedimentation av fosfor i sjön som en funktion av vattnets uppehållstid. Bolaget har vidare redogjort för de olika kalibreringar av modellen som finns att tillgå och har kommit till slutsatsen att den nordiska kalibreringen sannolikt är den bäst anpassade kalibreringen för den typ av sjö som Storsjön representerar. Även om denna kalibrering är den bästa som finns att tillgå idag är den dock inte optimal beroende på att sedimentationen av partikulärt organiskt material förväntas vara högre än normalt i ett regleringsmagasin jämfört med oregrerade vatten. För reglerade vatten saknas i dagsläget lämplig kalibrering. Bolaget har gjort en avvägning mellan att använda den kalibrering som utgår från hela databasen med data som OECD sammanställt, den nordiska kalibreringen som nämnts ovan och en kalibrering presenterad av Johansson och Nordvarg 2002 som anpassat modellen specifikt för fiskodlingar. I den sistnämnda tas hänsyn till sedimentationshastigheten av organiskt material från olika källor, fosfor som tillförs sjön via rinnande vatten respektive fosfor som kommer från fiskodling, och modellen utgår från att fosfor från fiskodling sedimenterar till botten och undantas primärproduktionen i större utsträckning än fosfor som tillförs via rinnande vatten. Den nordiska kalibreringen ger resultat som ligger mellan resultaten beräknade från hela databasen och resultaten beräknade från Johansson och Nordvargs modell. Den nordiska kalibreringen har valts som utgångspunkt för beräkningarna.

Avgränsning av hydrologiskt område samt hydrologiska data

Det relevanta hydrologiska området i norra Storsjön har bedömts vara områdena upp till inloppen vid Kvitsle och Trångsviken, Vallsundet och området runt Frösön ned till Hissmofors samt hela Brunflöviken. Den norra delen har avgränsats från den södra cirka 6 kilometer norr om Sannsundsbron vid en naturlig tröskel som delvis bromsar in- och utflödet. Sjöyta, sjövolym och vattenföring för den norra delen av Storsjön har erhållits genom beräkna differensen mellan hela sjöns yta, volym och vattenföring och den södra delens yta, volym och vattenföring. Ytan av den

norra delen har beräknats till 370 km². Medeldjupet har angetts till 17,3 meter. Vattenvolymen i den norra delen har beräknats till cirka 6,3 km³ och vattenföringen i till cirka 6,8 km³ per år. Omsättningstiden beräknas därvid till 0,92 år.

Bakgrundshalt av fosfor

Bakgrundshalten i Storsjön har beräknats enligt Naturvårdsverkets gamla och nya bedömningsgrunder. På samma sätt har bakgrundshalter i regleringsmagasinen Storsjön, Södra Storsjön, Ajaure, Storuman, Stensele och Vojmsjön samt den oreglerade Storvindeln beräknats. Även uppmätta fosforhalter har redovisats. I beräkningarna enligt de gamla bedömningsgrunderna ligger bakgrundshalterna högre än de uppmätta värdena och även högre än bakgrundshalterna beräknade enligt de nya bedömningsgrunderna. De gamla bedömningsgrunderna överskattar således bakgrundshalten. Beräkningen av bakgrundshalter enligt de nya bedömningsgrunderna baseras på data från den nationella miljöövervakningen av mellanstora sjöar och vattendrag. Ursprungligen representerade modellen främst okalkade försurningskänsliga sjöar i södra Sverige men modellen har kompletterats med sjöar i norra Sverige, bruna sjöar och sjöar i slättlandskap för att den ska kunna utgöra referensmaterial för alla svenska sjöar. Stora näringsfattiga regleringsmagasin ingår dock inte i miljöövervakningen och modellen är därför inte anpassad till dessa typer av sjöar. Bakgrundshalterna i de ovan nämnda sjöarna har trots detta beräknats enligt de nya bedömningsgrunderna. Utifrån att modellen inte är anpassad för regleringsmagasin samt att beräkningen enligt de nya bedömningsgrunderna visar att den oreglerade Storvindeln har en lägre bakgrundshalt än den uppmätta nuvarande halten dras slutsatsen att de nya bedömningsgrunderna underskattar bakgrundshalten. Utifrån de uppmätta halterna i de oreglerade vattnen samt resultaten från beräkningarna enligt de gamla och nya bedömningsgrunderna har bakgrundshalten av fosfor i Storsjön ha legat på minst cirka 5,5 mikrogram per liter.

Bakgrundshalten i form av ett så kallat *jämförvärde* har även beräknats utifrån den nedre 90 %-iga percentilen för uppmätt fosforhalt enligt metoden i rapporten *Förslag till modeller för tillståndsbedömning av fiskodling, kontrollprogram och analys av miljöpåverkan* (SLU, 2012) av Anders Alanärä. Medelvärdet av provtagningar av Indalsälvens vattenvårdsförbund under perioden 2000-2013 i punkterna Kvitsle, Brunfloviken, Åssjön och Ytterån har använts. Medelvärdet för fosforhalten blir 3,91 mikrogram per liter. Den nedre 90 %-iga percentilen ger då ett jämförvärde på 3,5 mikrogram fosfor per liter vatten.

Nuvarande fosforhalt

Bolaget har beräknat den nuvarande fosforhalten i Storsjön genom att

beräkna ett medelvärde för en femårsperiod baserat på resultat från vattenkemiska provtagningar mellan 2008 och 2013 utförda av Indalsälvens vattenvårdsförbund. Provtagningspunkterna Kvitsle, Ytterån, Åssjön och Brunflovikén har använts. Medelvärdet av fosforhalten under femårsperioden blir 3,31 mikrogram per liter vatten. I de vidare beräkningarna av tillgängligt fosforutrymme har dock värdet justerats upp till 3,75 mikrogram fosfor per liter vatten, av försiktighetsskäl.

Resultat från beräkningar av tillgängligt fosforutrymme

Två beräkningar har gjorts av närsaltutrymmet: en som utgår från den beräknade och bedömda bakgrundshalten 5,5 mikrogram fosfor per liter vatten, och en som utgår från den beräknade bakgrundshalten enligt Alanära (2012), 3,5 mikrogram per liter.

I det första fallet ger beräkningen ett närsaltutrymme på cirka 55 ton fosfor per år. I det andra fallet fås ett närsaltutrymme på cirka 42 ton fosfor.

Utsläppet från den ansökta produktionen uppgår till cirka 13 ton fosfor per år vilket innebär att den ansökta produktionen tar i anspråk 24 % respektive 30 % av det beräknade närsaltutrymmet.

Den sammantagna bedömningen är att den ansökta produktionen ryms inom den acceptabla näringsbelastningen på Storsjön och att verksamheten inte kommer att förändra sjöns status som oligotrof sjö.

Den kvoteringsregel som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10, att en tredjedel av närsaltutrymmet får tas i anspråk av en enskild stor anläggning, innebär ett försvårande av vattenbruksnäringens bedrivande. Kvotering av närsaltutrymmet bör inte ske. Den ansökta produktionen lämnar gott om utrymme för ytterligare verksamheter i sjön. Undersökningar visar att endast cirka en tredjedel av fosforutsläpp från fiskodling utgörs av tillgängligt fosfor. Resterande två tredjedelar är hårt kemiskt bundet och frigörs därmed inte i ekosystemet. Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder och statusklassificeringen av sjöar och vattendrag baseras på totalhalter av fosfor. Hänsyn måste tas till detta vid bedömning av odlingsutrymmet.

Beräkningar av närsaltutrymme i Storsjön utförda av Aquanord

Rapporten *Beräkningar av närsaltutrymme och fiskodlingspotential i Storsjön* (Aquanord AB, 2015) av Tina Hedlund har av Bolaget tillförts ärendet. I rapporten har Vollenweidermodellen med den nordiska kalibreringen använts för att beräkna fiskodlingspotentialen i Storsjön.

Avgränsning av hydrologiskt område samt hydrologiska data

I rapporten har närsaltutrymmet för norra Storsjön exklusive Bergsviken

samt närsaltutrymmet för norra Storsjön exklusive Brunflöviken beräknats. Hydrologiska data har hämtats från den analys som ligger till grund för sjökortet från 2006 (Hydrographica 2006).

Bakgrundshalt

I rapporten har bakgrundshalten av fosfor i Storsjön beräknats enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007 b, handbok 2007:4). I beräkningarna har uppmätt färgtal räknats om till absorbans. Färgtal från provtagningar utförda av Indalsälvens vattenvårdsförbund i punkten Åssjön under perioden 2005-2014 har använts. Bakgrundshalten har enligt de nya bedömningsgrunderna beräknats till 4,5 mikrogram fosfor per liter vatten.

Bakgrundshalten i form av ett så kallat *jämförvärde* har även beräknats utifrån den nedre 90 %-iga percentilen för uppmätt fosforhalt enligt metoden i rapporten *Förslag till modeller för tillståndsbedömning av fiskodling, kontrollprogram och analys av miljöpåverkan (SLU, 2012)* av Anders Alanärä. Data från provtagningar utförda av Indalsälvens vattenvårdsförbund i punkten Åssjön under åren 2005-2014 har använts. Jämförvärdet har beräknats till 3,59 mikrogram fosfor per liter vatten.

Nuvarande fosforhalt

Den nuvarande fosforhalten i Storsjön har beräknats som medelvärdet av samtliga uppmätta fosforhalter i provtagningar utförda av Indalsälvens vattenvårdsförbund i provpunkten Åssjön under perioden 2005-2014. Medelvärdet uppgår till 4,05 mikrogram fosfor per liter vatten.

Närsaltutrymme

Närsaltutrymmet för Storsjön exklusive Bergsviken, om hög ekologisk status bibehålls för näringsämnen, är cirka 33,3 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Då bakgrundshalten beräknas enligt Alanärä blir närsaltutrymmet cirka 14,2 ton.

Närsaltutrymmet för Storsjön exklusive Brunflöviken, om hög ekologisk status bibehålls för näringsämnen, är cirka 34,7 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Då bakgrundshalten beräknas enligt Alanärä blir närsaltutrymmet cirka 14,8 ton.

Hänsyn till befintlig fiskodling i Bergsviken

Fiskodlingen i Bergsviken bidrar med ett fosfortillskott cirka 1,1 ton till de norra delarna av Storsjön. När detta tillskott adderas till näringshalten i Storsjön minskar närsaltutrymmet något. Närsaltutrymmet i Storsjön, exklusive Bergsviken samt att hög status bibehålls blir då 31,2 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder

och cirka 12,2 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Alanära. Närsaltutrymmet i Storsjön, exklusive Brunflöviken samt att hög status bibehålls blir 32,6 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder och cirka 12,7 ton då bakgrundshalten beräknas enligt Alanära.

Beräkningarna har utförts genom att exkludera Bergsviken och Brunflöviken en i taget. Båda vikarna har inte uteslutits samtidigt. En viss inblandning av fosfortillskottet bör dock ske till dessa vikar varför det ändå bör vara rättvisande att utesluta en vik i taget från beräkningarna.

Påverkan på dricksvatten

Bolaget har bland annat hänvisat till rapporten *Bakteriespridning från fiskodling* (Naturvårdsverkets rapport 2450, 1987) av Marianne Wiman samt gjort en jämförelse med två andra stora fiskodlingar: Dragan med tillstånd motsvarande 1 600 ton och Ankarsund med tillstånd motsvarande 1 300 ton. I närheten av dessa odlingar har inga förhöjda halter av e-coli konstaterats. Verksamheten i Dragan ligger i närheten av vattentäcker. Några problem med dricksvattnet har inte rapporterats därifrån och provtagning i brunnar har visat att vattnet är tjänligt som dricksvatten. Det görs även en jämförelse avseende heterotrofa bakterier med odlingarna i Dragan respektive Landösjön som har tillstånd till produktion av 550 ton fisk. En liten höjning av vissa coliforma bakterier kan förekomma intill en fiskodlingsanläggning.

Angående enskilda närliggande vattentäcker så har Bolaget bedömt att det inte finns någon risk för förorening av de vattenintag som finns vid Mjälaviken och Huvulsviken. Avståndet till är vattenvägen cirka 3,9 kilometer till Mjälaviken respektive cirka 1,5 kilometer till Huvulsviken. Fekalier och foderspill hamnar i huvudsak i närheten av kassarna. Yt- och bottenvattnet blandas inte under den varma årstiden på grund av skiktning. Denna tid sammanfaller med den huvudsakliga produktionsperioden för verksamheten.

Åre och Östersunds kommuner har tagit fram förslag till vattenskyddsområde i Storsjön. Dessa två områden ligger nedströms ansökt verksamhet. Skyddsområdena föreslås omfatta vattentäktzon och primär och sekundär skyddszon. Verksamheten kommer att ligga relativt långt utanför den primära och sekundära skyddszonerna.

Övriga miljöeffekter

En ökning av fosforhalten kan medföra en ökning av mängden vild fisk. Till följd av regleringen har en minskning av näringsämnen skett, vilket i sin tur påverkat fiskbestånden i sjön. En ökad tillförsel av näringsämnen från fiskodlingen sannolikt kan ha en positiv effekt på fiskbeståndet.

Miljömål

Bolaget har beskrivit hur verksamheten påverkar miljömålen begränsad klimatpåverkan, god bebyggd miljö, frisk luft, bara naturlig försurning, levande sjöar och vattendrag samt ingen övergödning.

Hänsynsreglerna

Hänsynsreglerna uppfylls genom upprättandet av ett program för egenkontroll, genom att följa åtaganden i ansökan och miljökonsekvensbeskrivning samt följa villkor i tillstånd, genom att återvinna avfall så långt möjligt samt välja bästa möjliga foder i produktionen. Riskerna ska minimeras genom förebyggande arbete, god verksamhetsstyrning och en företagskultur där man tar ansvar för en god miljö.

Bästa möjliga teknik

Bolaget kommer att satsa på modern teknologi och kvalificerad personal för att minska miljöpåverkan och optimera produktionen. Områden där ny teknologi och kompetens hos personalen är särskilt viktiga är foderkvalité, utfodringsteknik, och övervakning av kassar. Bolaget avser följa och delta i utveckling och forskning inom vattenbruksområdet, bland annat avseende foderutveckling, återvinning av fosfor med mera.

Nollalternativ och alternativa lokaliseringar

Nollalternativet innebär att verksamheten inte kommer till stånd och vatten- och landområdet kommer inte att påverkas av fiskodling.

Bolaget har redovisat ett antal kriterier som utgångspunkt för val av lokalisering. Dessa är: lägen som är så lite störande som möjligt för närboende, påverkan på vattenkvalitén ska vara rimlig (vattnet får gärna vara näringsfattigt), det ska finnas goda djupförhållanden (minst 10 meter men gärna upp till 30 meter), möjlighet till hamn, möjlighet till övervintring på plats eller i närheten, förutsättningar för framtida expansion samt lagom temperatur för att kunna odla både röding och regnbåge. Framförallt utifrån aspekten att temperaturen ska lämpa sig för såväl röding- som regnbågsodling har Bolaget bedömt att möjliga lokaliseringar avgränsas till Storsjön och de djupa sjöarna i mellersta Jämtland. Ett antal alternativa lokaliseringar har utretts. Kallsjön i västra Jämtland ligger 100 meter högre över havsytan än Storsjön och har en betydligt lägre genomsnittstemperatur vilket medför att det tar längre tid för fisken att uppnå slaktvikt. Sjön ligger dessutom betydligt längre bort jämfört med Storsjön vilket betyder längre transporter. I Ströms Vattudal finns goda förhållanden men där är redan en storskalig fiskodling etablerad. På Storsjöns östra sida finns betydligt mer bebyggelse varför påverkan på närboende skulle bli större. Södra sidan om

Flaket i Storsjön har goda förhållanden för fiskodling men avståndet till tilltänkt slakteri i Trångsviken skulle bli längre. Dessutom pågår omfattande vattenskyddsplaner i området. Här går också en renflyttningsled vintertid vilken skulle kunna påverkas om vattnet måste hållas öppet på vintern. Vid Hallen eller söder om Hammarnäs bedöms påverkan för närboende och tillkommande fritidshusområde bli större. En lokalisering söder om Verkön och Norderön skulle, i likhet med lokaliseringalternativ i södra Storsjön, medföra en större belastning på vattenområdet eftersom det i södra Storsjön redan finns fiskodling. På Flaket i norra Storsjön finns flera alternativa odlingslokaliteter. Sammantaget har Bolaget, utifrån de kriterier de ställt upp, bedömt att etablering i norra Storsjön och landbas vid Vejmon utgör den lämpligaste lokaliseringen.

Alternativa utformningar

Det finns alternativa utformningar av en fiskodlingsanläggning, exempelvis odling i landbaserade bassänger. I en sådan odling kan utsläpp från odlingen tas omhand. En sådan utformning av anläggningen skulle dock medföra medför stora kostnader och stor energiförbrukning.

Egenkontroll

Den dagliga verksamheten kommer att kontrolleras genom ett kontrollprogram där bland annat rutiner och journalföring ingår. Odlingen kommer att vara ansluten till Fiskhälsan AB. Recipientkontrollen kommer att ske genom provtagning av temperatur, syrgas, fosfor och kväve i yt- och bottenvatten minst två gånger per år. Provtagning ska också ske innan verksamheten påbörjas. Om det bedöms föreligga risk för närliggande vattentäkter kan prover tas även i dessa. Beredskap för åtgärder vid rymning av fisk ska finnas så att rymlingar i så stor utsträckning som möjligt kan återfångas. Inför extraordinärt väder kommer anläggningen att genomföra stormbesiktning. Anläggningens delar såsom foderautomater, foderslangar, kablar och liknande kontrolleras och åtgärdas för att tåla stora rörelser. Ankringslinor, knutar med mera kontrolleras och förstärks eller byts ut. Kassarna kontrolleras så att de är korrekt fastsatta och att tillhörande utrustning är rätt placerade. Anläggningen går även igenom efter ett oväder passerat.

Kompensationsåtgärder

Om det finns lämplig teknik till en rimlig kostnad samt om fosforhalten blir ett problem i Storsjön kan Bolaget tänka sig att vidta åtgärder som fosforfällning. Om det uppstår syrebrist i bottenvattnet kan vattnet syresättas genom ett mekaniskt system. I övrigt anser Bolaget det svårt att bedöma behovet av kompensationsåtgärder. Kontrollprogrammet för odlingen bör kunna ge ett underlag för att bedöma detta behov.

Yttranden

Länsstyrelsen Jämtland

Länsstyrelsen Jämtland har i yttrande daterat den 20 mars 2014 framfört följande. Länsstyrelsen anser att ansökan ska avslås.

Miljökonsekvensbeskrivningen är bristfällig och uppfyller inte kraven i 6 kap. 3 § miljöbalken och ska inte godkännas.

Bolaget har inte svarat på begärda kompletteringar. Det har inte redogjorts för vilken beredskap som finns för större sjukdomsutbrott, hur mycket som kan slaktas ut på kort tid, medicinering etc. Redogörelse för hur blodvatten ska omhändertagas saknas, vad händer om det till exempel inte blir något slakteri. Resonemanget om rymlingar och påverkan på naturliga bestånd har inte utvecklats. Avgränsning av sjövolym enligt länsstyrelsens förslag har inte gjorts. För att kunna göra det måste en kartläggning av strömmar ske. Odlingen utgör en risk för dricksvattenkvaliteten som inte kan förbises. Storsjön är huvudvattentäkt för fyra kommuner, däribland Östersund stad. En redogörelse för hur till exempel en ökad algutveckling påverkar dricksvattenkvaliteten saknas. Resonemanget kring odlingsrotation har inte utvecklats i tillräcklig omfattning.

Påverkan från samtliga planerade odlingar ska tas med i miljökonsekvensbeskrivningen. Riksintresset för friluftsliv berörs knappt. Påverkan på friluftslivet av odlingen och båttrafiken kring landbasens borde redovisas utförligare. Området är av stor betydelse för friluftslivet och stranden är relativt opåverkad av exploatering. Med hänvisning till ovanstående borde en utförligare utredning av alternativa lokaliseringar för landbasen finnas med. Övervintringsplatser som nämns i ansökan har inte beskrivits. Platserna borde minst beskrivas med avseende på strömningsförhållanden, syresättning under vintern, djup, koordinater och påverkan från kassar. I ansökan beskrivs att övervintring ska ske i kassar som sänks ned under isen men det finns ingen beskrivning av hur man ska kontrollera kassarna och ta hand om död fisk. Redovisning saknas av hur stora utsläppen av växthusgaser blir.

Redovisningen av hur Bolaget ska följa hänsynsreglerna är intetsägande och otillräcklig. Det saknas en översiktlig redovisning av de huvudalternativ som Bolaget övervägt och de viktigaste orsakerna till den valda lösningen med beaktande av miljöeffekterna.

Bolaget har inte på ett trovärdigt sätt beskrivit hur man kommit fram till att fosforvärdet i Storsjön en gång varit högre eller hur det värde man använt sig av beräknats. Såvitt länsstyrelsen erfar finns inga empiriska belägg för oligotrofiering i termer av minskad total fosfor i reglerade sjöar. Gränsen

mellan god och hög status avseende totalfosfor avgörs av referensvärdet. Därför är det viktigt att detta värde är väl motiverat och konsekvent genom hela ansökan. I ansökan förekommer två olika referensvärden vilket är olyckligt. Länsstyrelsens utgångspunkt är att den nedre gränsen för 90%-iga konfidensintervallet för medelvärdet ska användas som referensvärde, i linje med vad som beskrivs av Anders Alanärrä (SLU, 2012). Enligt 6 kap. 7 § 2 stycket 2 och 3 punkten miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla en beskrivning av åtgärder som planeras för att undvika, minska eller avhjälpa skadliga verkningar och hur det ska undvikas att verksamheten medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken inte följs. Bolaget har beskrivit vad man kan göra och inte vad man ska göra. Åtaganden bör sammanfattas i eget stycke. Resonemanget om påverkan på miljökvalitetsnormerna är bristfällig. Resonemanget bör utgå från de miljöproblem som kan kopplas till verksamheten: övergödning och främmande arter.

Det är inte rimligt att, som Bolaget gjort, utgå från att hela Storsjöns vattenvolym är recipient. Vattenområdet påverkas knappast uppströms odlingen eller i den södra delen av sjön (Bergsviken och Brunflöviken). Den sjövolym som påverkas och därefter används i beräkningar måste beräknas utifrån undersökningar av vattnets strömningar i sjön. Bolaget har skrivit att vattentäkten norr om odlingen inte påverkas men har ändå utgått från hela sjöns volym i beräkningarna.

Beskrivningen av Storsjöns fiskbestånd är på flera punkter felaktig eller missvisande. Resonemanget om odlingens positiva effekter på bestånden av vild fisk haltar betänkligt. Vissa påståenden om förrymd regnbåges beteenden och inverkan på vild fisk är helt felaktiga. Bolaget hävdar att regnbåge som rymt är relativt stationär, men regnbåge som rymt från odlingen i Vattviken fångas ända uppe i Kvissleströmmarna 6-7 mil från odlingen tyder på att så inte är fallet. Att öringbeståndet i Storsjön finns kvar endast tack vare utplanteringar är inte sant. En undersökning genomförd 2001 av genetiker Jan Nilsson vid SLU i Umeå visar att populationerna i Storboströmmen och Billstaån har små genetiska skillnader. I Billstaån sätts det ut rom i kompensations syfte och materialet härstammar från Storboströmmen. I övriga provtagna populationer, Semsån och Svenstaån, finns det tydliga genetiska skillnader. Riskerna för inblandning av odlad röding i de svaga men värdefulla bestånd av röding som fortfarande finns i Storsjön. Inget vetenskapligt stöd har visats för påståendet att risken för smitta till vild fisk är låg. Det saknas en redogörelse för hur anläggningen ska förses med sättfisk med tanke på de senaste årens allvarliga utbrott av den för Europa okända parasiten *Sarcosystis*.

Beredskapen för att förebygga och hantera haverier, sabotage och skador orsakade av is eller vid transporter av kassar har inte redogjorts för i tillräcklig omfattning, Bolaget har bara angett hur de kanske skulle kunna göra. Inte heller egenkontrollen och hur ofta kassarnas status ska besiktas beskrivits tillräckligt.

Påverkansområdet för fekalier och foderspill beräknas i miljökonsekvensbeskrivningen till cirka 500 meter från anläggningen. Det saknas dock en beskrivning av vad som händer med övriga rester, till exempel fett från foder som visat sig ge upphov till obehag och försämra kvalitén på det rörliga friluftslivet i anslutning till andra fiskodlingar. Det saknas beräkning av hur strömförhållandena ser ut och påverkansområdets storlek.

Bolaget har inte i tillräcklig mån tagit hänsyn till och svarat på det som framkommit vid samråden. De stora fiskodlingar som finns idag har visat sig kunna orsaka lokala störningar i form av ettåriga alger och algbloomningar. Detta nämns bara översiktligt i ansökan.

Länsstyrelsen anser att fiskodlingar inte ska anläggas i vatten med skyddsvärda stammar såsom Storsjön. Vattenbruk ska kunna utvecklas i Jämtlands län men det måste vara godtagbart ur miljösynpunkt och långsiktigt hållbart. Miljökonsekvensbeskrivningen i ärendet är alltför bristfällig för att kunna bedöma påverkan, särskilt för en så storskalig anläggning. Länsstyrelsen anser därför att ansökan ska avvisas.

Krokoms kommun

Krokoms kommun har framfört följande. Kommunen avstyrker ansökan eftersom den inte anses vara komplett. Det finns inga mätningar eller undersökningar av strömningsförhållandena på platsen. Det behövs för att kunna beräkna vattenomsättningen och därmed den mängd fisk som kan odlas där samt för att visa inom vilket område partiklar från odlingen kommer att sedimentera. Det finns inte någon beräkning som visar hur vattnet fördelar sig mellan sunden runt Frösön. Det är väl känt att betydligt mindre mängd vatten strömmar genom Rödösundet jämfört med Vallsundet. Vattenomsättning och strömningsförhållanden är därmed inte trovärdigt redovisade. Någon beräkning av fiskodlingsutrymme gjord på delsjönivå med de förutsättningar som gäller för den plats i sjön där odlingen är tänkt att placeras är inte utförd. Ansökan saknar förslag på kompensationsåtgärder för miljöpåverkan och andra skador som verksamheten kan orsaka i berörd recipient samt intrång på allmänhetens möjligheter till friluftsliv, rekreation och fiske i området.

Åre kommun

Åre kommun har i huvudsak framfört följande. Ansökan och bifogad miljökonsekvensbeskrivning behöver kompletteras. Bolaget uppger att det är gott vattenutbyte och goda strömningsförhållanden på platsen. Det saknas dock en definition av vad som betraktas som gott vattenutbyte och det saknas redovisning av vilka strömningsförhållanden som kartlagts och vilka konsekvenser strömningsförhållandena får för spridning av bland annat fekalier och medicinrester. Sjöbottens topografi har inte redovisats, därmed kan inte någon redovisning ges av hur området i sin helhet påverkas. Strömningsförhållanden och sjöbottens topografi behövs för att säkerställa att det inte finns risk att förorena en vattentäkt. Det bör framgå vilket närsaltutrymme som ska tas i anspråk, både på delsjönivå och i Storsjön som helhet. Andelen bör redovisas både för den sökta anläggningen och för Bolagets samtliga planerade anläggningar i området. Konsekvenserna av ökad närsaltbelastning bör belysas både lokalt och i sjön som helhet samt nedströms verksamheten. Riskerna med sedimentering redovisas inte. Inte heller hur riskerna för detta ska undvikas. Det framgår inte vad Bolaget anser vara en botten i gott biologiskt skick eller hur en botten kan återhämta sig. Det bör framgå hur sedimentering ska åtgärdas både under pågående och efter avslutad verksamhet. Ett fotomontage skulle synliggöra hur landskapsbilden skulle förändras. Kommunen anser att ett tillstånd ska vara tidsbegränsat då effekterna är svåra att förutse. I miljökonsekvensbeskrivningen saknas konkreta redovisningar som visar att Bolaget kan driva verksamheten utan risk för människors hälsa eller miljön. Miljökonsekvensbeskrivningen behöver bättre beskriva verksamhetens påverkan på den aktuella lokaliseringen baserat på faktiska undersökningar.

Östersunds kommun

Miljö- och samhällsnämnden i Östersunds kommun har i huvudsak framfört följande. Kommunen är ytterst tveksam till storskalig fiskodling i Storsjön. Riskerna för det befintliga fiskbeståndet är stora. Kommunen understryker vikten av en restriktiv tillåtelse av fiskodlingar i större skala i viktiga dricksvattentäkter. Av försiktighetsprincipiella skäl är en annan lokalisering att föredra. Det saknas ett modernt, fullgott underlag från centrala myndigheter för att bedöma effekterna på dricksvattentäkter. Det saknas faktiska mätningar av strömförhållanden. Den generella beskrivningen kan inte utgöra grund för att bedöma riskavståndet mellan anläggningar med utsläpp och intag av dricksvatten. Samtidigt ser Kommunen en stor potential i regionens livsmedelsproduktion där miljömässigt hållbart vattenbruk kan vara ett komplement. Småskaliga aktörer kan få svårt att få tillstånd om enskilda aktörer etappvis mutar in andelar av närsaltutrymmet i väntan på att stordriftsförhållanden ska ge ekonomisk bärkraft. Igångsättningstiden för ett eventuellt miljötillstånd bör därför vara förhållandevis kort.

Ansökan och miljökonsekvensbeskrivning behöver kompletteras. Kompletteringsbehovet avser bland annat mätningar av strömförhållanden, risker för befintligt bestånd av vild fisk bland annat kopplat till hur riskanalysen förändras om det i framtiden ställs krav på att vattenkraftsindustrin ska möjliggöra fria vandringsvägar för naturliga fiskbestånd i Indalsälven, alternativ till odlingsrotation som skydds- och restaureringsåtgärd för att förhindra intensiv ackumulering av fekalier på sjöbotten bör beskrivas, redovisning av hur utvecklingen av hållbara fiskfoder ska stödjas och följas samt hur dessa ska implementeras i verksamheten, justering av ingångsvärdet för nuvarande fosforhalt samt beskrivning av de kumulativa effekterna av all planerad fiskodling i hela Storsjön.

Kommunen delar Bolagets bedömning att bakgrundshalten borde vara högre än beräkningar enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Dock bör det understrykas att alla beräkningssätt påvisar att Storsjön är, och troligtvis alltid har varit, en oligotrof sjö. Kommunen delar inte Bolagets uppfattning om att näringshalten minskat de senaste 10 åren. Genom deltagande i Indalsälvens vattenvårdsförbund utför Kommunen årliga mätningar av fosfor i botten- och ytvatten vid provtagningslokalerna Brunflovisken och Åssjön i Storsjön. Tillsammans med provtagningslokalerna i Ytterån och Svenstavik representerar lokalerna en majoritet av vattenmassan i sjön. Det föreligger inte någon statistiskt signifikant skillnad i årsmedelhalter av fosfor mellan dessa fyra lokaler under perioden 1993-2012 (Mann-Whitney U-test). Ytterligare statistisk analys av provresultaten visar att fosforhalterna i olika delar av Storsjön varierar mycket lite eller inte alls under samma provtillfälle. Det sammanslagna medelvärdet av totalfosforhalterna från samtliga provtagningsstationer bör därmed vara ett giltigt värde för hela Storsjön. Det sammanslagna medelvärdet av fosforhalten uppvisar en lägre årsmedelhalt under perioden 2003-2012 än vid jämförelse med perioden 1993-2002. Spridningen mellan de uppmätta värdena har också minskat. Sedan 2002 har dock minskningen av fosforhalten upphört. Det finns ingen statistisk signifikant minskning av fosforhalten sedan början av 2000-talet (Mann-Kendall test, $p=0,22$). Fosforhalten uppvisar en stabil nivå av cirka 3,9 mikrogram per liter under de senaste 10 åren. Bolaget har således inget stöd för att hävda att halterna har minskat de senaste 20 åren eller att beskriva 3,75 mikrogram per liter som ett konservativt värde med stor marginal.

I ett eventuellt tillståndsbeslut bör det noga framhållas vad som är bästa tillgängliga teknik vad avser fiskfoder. Detta mot bakgrund av att fodret är en viktig faktor för att nå ett hållbart vattenbruk.

VA-/Tekniska chefer Östersunds, Krokoms, Åre och Bergs kommuner

Varje försämring av vårt viktigaste livsmedel, vatten, måste tas på allvar. Idag kan man inte säga säkert vilka konsekvenser storskalig fiskodling i Storsjön får på råvattentäkterna. Fiskodling medför minst tre risker när det gäller vattenkvalitet: ökad förekomst av mikroorganismer såsom bakterier, virus och parasiter, ökad förekomst av läkemedel samt ökad tillförsel av näringsämnen. Länsstyrelsen Jämtland har ställt en skrivelse till HaV om att klassa Storsjön som riksintresse för vattenförsörjning. Ett influensområde som förslås motsvarar den sekundära zonen i förslaget till vattenskyddsområde och ett omfattar hela Storsjöns avrinningsområde. I detta skede förordas avslag på ansökan.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)

SVA har yttrat sig över djurhälsa och smittskydd. Av yttrandet framkommer i huvudsak följande. SVA anser att det ska ställas villkor på att Bolaget ansluter sig till Fiskhälsan AB. Villkor ska också ställas på att Bolaget ska skicka in underlag för riskklassificering inom den offentliga hälsokontrollen. Ett vattenbruksföretag måste vara anslutet till en hälsoorganisation och Fiskhälsan är i dagsläget den enda aktören på den svenska marknaden. Den offentliga/obligatoriska hälsokontrollen görs i Jordbruksverkets regi.

Bolaget har uppgett att det är svårt att få tag på svenskproducerad sättfisk. Att ta in svensk sättfisk är viktigt ur smittskyddssynpunkt då alla sättfiskanläggningar årligen kontrolleras avseende anmälningsskyldiga virus och bakteriesjukdomen BKD (Bacterial Kidney Disease). SVA ser helst att import av levande fisk inte görs ur smittskyddssynpunkt. Om man måste importera bör det vara badad rom. Något sådant är inte möjligt förrän Bolaget byggt upp sin egen anläggning. Om fisk ska importeras ska detta föregås av separat tillståndsansökan till Jordbruksverket och riskanalys med avseende på förekommande sjukdomar i aktuellt exportland och i den specifika odling fisken ska tas ifrån. Fisken som tas in ska vara hälsodeklarerad. Import av levande fisk får bara ske från land med samma status (fria) som Sverige avseende epizootier och som har tilläggsgarantier för sjukdomarna BKD och IPN. Om ett smittämne kommer in i odlingen kommer inte bara den egna odlingen att påverkas utan även andra odlingar och vildfisk i samma vattensystem.

Bolaget har uppgett att det inte är stor risk för spridning av anmälningsskyldiga sjukdomar från odling till vild fisk och har bland annat hänvisat till en artikel i Länstidningen den 26 juli 2013. Anledningen till att en sjukdom blir anmälningsskyldig är att den kan få förödande konsekvenser för odlade och vilda populationer. BKD är en kroniskt progressiv sjukdom och smittan kan finnas kvar i odlingen i många år innan den uppdragas. Sjukdomen är både vertikalt och horisontellt överförbar, den smittar även

från fisk till fisk. I en odling med hög fisktäthet jämfört med i naturen är risken för högt smittotryck stor och risk för smittspridning finns till alla känsliga arter i sjön. Riskerna för spridning av sjukdomar som kommer in i odlingen (rent generellt, inklusive BKD) till vild fisk kan därför inte negligeras.

Människors utsöndring av antibiotika går via avloppet till reningsverk och koncentrationerna är inte höga när det når recipient. Gällande avföring och urin från djur så kommer de största mängderna från lantbruket där det materialet komposteras. När fisk antibiotikabehandlas når överskott eller utsöndrad antibiotika recipienten direkt. I det här fallet Storsjön som även är dricksvattentäkt. Vattenflora och vildfisk kan påverkas och antibiotika kan anrikas i bottensedimenten.

Alternativet med ensilering av död fisk i myrsyra som Bolaget har presenterat i kompletteringar i ärendet är att föredra framför kylförvaring. Ensilering inaktiverar eventuella smittor som kan finnas i fisken. Den beskrivna processen för transport till slakt bör minimera stress i samband med transport. Blodvatten bedöms kunna hanteras på ett smittskyddsmässigt korrekt sätt.

Med de villkor som SVA föreslår bedöms Bolaget uppfylla kraven på fiskhälsa och smittskydd för att ges tillstånd till odling av fisk. Eventuell import av sättfisk ska föregås av tillståndsprövning med inkluderad riskanalys för introduktion av smitta.

Åre-Östersund Airport

Åre-Östersund Airport (Flygplatsen) har i huvudsak anfört följande. Flygplatsen har varit i kontakt med AVINOR, Norges motsvarighet till Swedavia, och fått information om att deras erfarenheter är att det är väldigt viktigt att kassarna har fågelskyddsnät, att död fisk tas omhand snabbt och inte lämnas tillgängliga för fåglar samt att slakt och förädling av fisken drar till sig mer fågel än uppfödningen och att slakt därför bör genomföras inomhus och absolut inte i flygplatsens närområde. Flygplatsen noterar att Bolaget har åtagit sig att använda fågelskyddsnät och att dessa ska kontrolleras en gång per månad under perioden maj till oktober. Bolaget har också åtagit sig att samla upp död fisk dagligen. Att bara kontrollera fågelskyddsnäten en gång per månad under perioden maj till oktober är för sällan. Bolaget ska åläggas att dagligen, i samband med uppsamling av död fisk, kontrollera att fågelskyddsnäten har full funktion och inga brister. Om det inte är aktuellt med daglig uppsamling av död fisk under perioden november till april och Bolaget kan visa att fågelskyddsnäten haft god och säker funktion under sommarperioden, kan tillsynen av fågelskyddsnäten reduceras till de dagar då uppsamling av död fisk genomförs.

Flygplatsen har också bifogat sitt yttrande och svar som Bolaget gett inför framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen. Av yttrandet och svaren framkommer i huvudsak följande. Flygplatsen har en miljökoncession enligt vilken så mycket trafik som möjligt ska landa in från, och starta ut mot, Storsjöflaket. I samband med landning är planen på en lägre höjd över Storsjöflaket, vid start passerar planen snabbare upp genom dom lägre höjdsdikten än i samband med landning. Flygplatsen ser en möjlig risk i att etableringen drar till sig fåglar i en sådan omfattning att det får negativa konsekvenser för Flygplatsens verksamhet. I yttrandet har Flygplatsen ställt frågor om fågelförekomsten erfarenhetsmässigt ökar vid fiskodlingsanläggningar, om mängden fåglar ökar vid särskilda tidpunkter på dygnet eller särskilda händelser, vilka typer av fåglar som attraheras, vilka höjdsdikt dessa fåglar flyger i nära anläggningen, hur stationära fåglarna är samt hur långt från anläggningen som fåglar kommer att attraheras. Bolaget har svarat att det inte skapas stationära fågelkolonier. Det är svårt att svara på inom vilket område som fåglar attraheras. Det är framförallt sommartid som fåglar attraheras, fåglarna kan attraheras av foderrester som lämnats ute, av foderspill från felriktade foderslangar eller foderspridare eller av nyinsatt sättfisk. De vanligaste fåglarna är måsfåglar av olika typer. Även kråkfåglar och fiskätande sjöfågel kan förekomma. Fiskgjusar kan förekomma under flyttningstider, perioder om 1-2 veckor på våren och hösten. Dessa gör kortvariga besök. Måsfåglar rör sig på 10-30 meters höjd, fiskgjusar på uppskattningsvis 30-40 meters höjd. Fiskätande sjöfåglar rör sig, om de flyger, uppskattningsvis 5-10 meter ovanför vattenytan i närheten av anläggningen. Hur anläggningen hålls ren är avgörande för om fåglar attraheras. Bolaget ska satsa på god renhållning, använda taknät och kontrollera foderhanteringen. Avståndet till flygplatsen är cirka 13 kilometer. Bolagets uppfattning är att anläggningen ligger utanför den normala säkerhetszonen och att flygplan normalt inte flyger så nära vattenytan så att verksamhetens skulle innebära ett problem för flygsäkerheten. Fodret hanteras i ett system som förhindrar fåglar från att komma åt det. Fodret sprids under kassens taknät. Förutom att hålla rent på anläggningen och samla in död fisk kan till exempel fågelskrämmor, ljudskrämmor och falkkopior och så vidare användas. Det är kollisioner med större fåglar som gäss som är farliga. Gäss förekommer inte vid fiskodlingar. Fiskmåsa och fåglar i den storleken ska flygplanen klara.

Allmänhet, föreningar m.fl.

Yttranden från allmänhet, föreningar m.fl har inkommit från Anna Bostrand, Sportfiskarna, familjen Landgren och Ingemar Olofsson, Lars Nordberg m.fl., Jamttrollarna och Indalsälvens vattenvårdsförbund.

I yttrandena har bland annat yrkats att verksamheten inte bör tillåtas och att ansökan bör avvisas eller avslås. Synpunkter har framförts avseende risken

med föroreningar från foder och fekalier, risk för spridning av antibiotika till dricksvatten, risk för att dricksvattnet som tas från Storsjön ska bli förstört, att landskapsbilden förändras, problem med övergödning, lukt och fåglar, att fisk rymmer, att framtida generationers möjlighet att nyttja Storsjön måste värnas, negativ påverkan på fisket och turismen

Att bedriva fiskodling i Storsjön strider mot miljöbalkens mål och tillämpningsområden, ramdirektivet för vatten och miljömålen. Särskild hänsyn bör tas till råvattnets kvalitet, särskilt skyddade områden och åtgärdsprogram. Om tillstånd beviljas medför det stora risker och negativa miljökonsekvenser. Människors hälsa utsätts för risker. Storsjön ska inte ses som ett reglerat vattenmagasin utan som huvudvattentäkt med högt skyddsvärde. Storsjön har behov av formellt skydd för att säkerställa framtidens dricksvattenförsörjning. I prövningen ska tas hänsyn till problematiken kring samarbetet mellan kommunerna runt Storsjön avseende skydd av dricksvatten samt kommande nya vattenskyddsområden.

Bolagets uppdelning i flera ansökningar avseende etableringarna i Storsjön kan inte godtas. De sammantagna konsekvenserna måste belysas i en miljökonsekvensbeskrivning. Beskrivningen av hanteringen av blod och död fisk är bristfällig. Mjälavikens omgivning och badstrand befaras bli obrukbar om ansökan beviljas. Storsjön har stor betydelse för friluftslivet och med hänsyn till det kan redogörelsen av alternativa lokaliseringar inte anses trovärdig, betydelsen av att allmänheten har tillgång till orörda stränder får anses vara relativt sett större nära större befolkningscentra. Fiskodlingen med basstation skulle försämra en värdeskapande naturresurs för allmänheten.

Lars Nordberg m.fl.

Lars Nordberg och de sakägare som Nordberg företräder har yrkat i första hand att ansökan ska avvisas och i andra hand att ansökan ska avslås. Ifall ansökan bifalls helt eller delvis yrkas att tillståndet tidsbegränsas till 10 år och att Bolaget föreläggs att ställa säkerhet dels i anledning av ett verkställighetsförordnande och dels för efterbehandling och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda.

Nordberg m.fl. har i huvudsak framfört följande avseende grunder för avvisning. Yrkanden och villkorsförslag i ansökan är så oklara, tvetydiga och ofullständiga att de inte kan ligga till grund för en tillståndsprövning. Det saknas koordinater och utredning om de platser där vinterförvaring ska ske. Ansökan är felaktigt avgränsad då Bolaget ansökt om ytterligare en verksamhet vid Flaket. Verksamheterna vid Vejmon och Flaket skulle ligga några kilometer från varandra och använda samma landbas. Bristen kan inte botas genom kompletterande utredningar då miljökonsekvensbeskrivningen

inte omfattar denna kumulativa situation. Inte heller samrådet har genomförts under förutsättningarna att odlingarna skulle lokaliseras på det sätt som nu ansökts om. Därför borde både ansökan för Vejmon och Flaket avvisas. Ansökan och miljökonsekvensbeskrivning omfattar inte hela produktionskedjan fram till dess fisken tas omhand och förs bort från Storsjön. Det saknas uppgifter om mängder av blodvatten och fiskavfall som uppstår och som inte kan släppas ut i naturen i obehandlat skick. Blodvattnet kan inte heller släppas till det kommunala reningsverket som Bolaget antar. Med beaktande av ansökans omfattning måste denna del av hanteringen belysas. Starka miljömässiga skäl talar för att hinder föreligger för en tillståndsprövning för en fiskodling utan samband med tillståndsprövning avseende slakteridelen. Åtminstone ska visas att den del som innefattar avlivning/avblodning sker enligt miljöbalkens regler. Om Bolaget inte kan hänvisa till vare sig sin egen ansökan eller annan tillståndsgiven eller sökt verksamhet avseende denna del föreligger rimligen inte en miljökonsekvensbeskrivning som täcker hela verksamheten. Detta är en brist som inte kan botas med kompletterande utredningar och ansökan borde därför avvisas.

Miljökonsekvensbeskrivningen har en rad brister. Dels ifråga om redovisningen av alternativa lokaliseringar, dels ifråga om att det saknas utredning om bottenfaunan på föreslagen odlingsplats och på andra antydda platser för vinterförvaring och dels ifråga om utredning av strömförhållanden med beaktande av djup och tappning av Storsjön. Bottenfaunaundersökning och utredning av strömmar ska finnas som underlag inför tillståndsprövningen. Vidare är hanteringen av död fisk bristfälligt utredd. Mängden död fisk kan enligt den högsta beräkningen uppgå till 125 ton. Frågan om platser för lagring av denna mängd död fisk är inte av den karaktären att den kan delegeras till tillsynsmyndigheten som Bolaget föreslår. Hanteringen av död fisk är inte precist beskriven. Bolaget borde föreläggas att utreda hur vägning av död fisk ska ske, hur hantering av död fisk ska ske om nedgrävning inte är ett alternativ och förslag till säkerhet för täckande av efterbehandlingskostnader när verksamheten upphör. Bolaget bör även redogöra för orsaken till varför man frångått åtagandet om daglig uppsamling av död fisk. Miljökonsekvensbeskrivningen redovisar inte något underlag till stöd för Bolagets bedömning att påverkan på befintliga vattentäkter är minimal. Mjälaviken är en populär badplats på sommaren. Det finns en flitigt använd naturhamn för fritidsbåtar. Vintertid används Mjälaviken som utgångspunkt för skid- och skoterturer ut på Flaket. Påverkan på allmänhetens tillträde till stränder och vatten har inte utretts tillräckligt. Utredning saknas om påverkan från lukt, ökad alg tillväxt, spridning av foder och fekalier och oljefilm på vattenytan. Samråd har inte skett med Åre-Östersund Flygplats. Redovisningen av de allmänna hänsynsreglerna är bristfällig bland annat avseende kunskapskravet. Det

framgår inte vad Bolaget har för branschfarenhet, antal anställda eller de anställdas utbildning. Bolaget tycks sakna finansiell styrka då verkställighetsförordnande har yrkats på den grunden att man behöver "få tidigare kassaflöde". Det har framkommit att en stor intressent har finansierat bildande av ett litet Bolag för tillståndsprövningar. Prövningsmyndigheten måste kunna bilda sig en uppfattning om att den som söker tillståndet har kunskap och finansiell förmåga att driva sökt verksamhet. Bolaget har inte uppfyllt detta.

Nordberg m.fl. har förutom ovanstående även anfört följande som grund för avslag. Redogörelse för varifrån sättfisk och foder ska tas har inte lämnats. Storsjön är vattentäkt för Östersunds kommun. Det går inte att klart avgöra var föroreningarna från verksamhetens avfallsprodukter kommer att förflytta sig. Det är dock sannolikt att merparten av flödet från Flaket kommer att ta vägen genom Tjalmarsundet och inte genom Rödösundet. Via Tjalmarsundet går vattnet vidare in i Östersunds fjärden och rakt mot Minnesgårde och vattenintaget. Vattentäkten riskerar att bli förorenad. På vintern blir isen i det aktuella området mycket tjock, cirka 1 meter. Vid islossning kan isrörelserna bli mycket kraftiga beroende på snabba växlingar mellan sydlig och nordvästlig vind. För att kassarna ska kunna sänkas ner för att inte fastna och följa med vid islossningen måste såvitt förstås vattnet hållas öppet under vintern som varar från mitten av oktober till mitten av maj. De pumpar som då måste användas riskerar att virvla upp alla fekalier och foderrester som annars skulle sedimentera och dessa blandas med vattnet med övergödning, problem med algutväxt längs stränderna, problem med lukt med mera som följd. Konsekvenserna av detta är inte tillräckligt beskrivet. Riskerna bedöms som stora att det uppstår isskador på anläggningarna som medför att stora kvantiteter odlad fisk kommer ut i Storsjön med långtgående konsekvenser för den naturliga faunan. Det har aldrig gått att ha fasta anläggningar såsom bryggor vid Rödöns strand i det aktuella området på grund av den kraftiga islossningen som tar med sig det som byggs. Odlingen kommer att medföra avsevärda hinder för trafik med båt och snöskoter. Foderslangarna kommer att stänga av all trafik både sommar och vintertid. Det riskerar att bli avsevärda problem med lukt från död fisk som beräknas bli i storleksordningen 30-100 ton per år. När fisken dör flyter den upp till ytan och ligger där 4-5 dagar innan den sjunker till botten av kassen. Metoden att ta upp fisk från botten med en tratt som hissas upp och töms riskerar att det hela tiden ligger död fisk på ytan i kassarna. Den döda fisken luktar och drar till sig flugor och fåglar. Det sker även om det finns nät över kassarna som förhindrar fåglar att få tag i fisken. Mycket naturfisk kommer att dras till odlingen på grund av foderspillet och den fisken drar också till sig fåglar. Fisk som smiter ur kassarna kommer att bland annat störa den naturliga fiskens lek. Detta särskilt om det är regnbåge som odlas. Det måste utredas hur den naturliga fisken påverkas av en

eventuell olyckshändelse liknande den i Svenstavik. Det måste på ett bättre sätt säkerställas att en sådan olycka inte inträffar. Om detta inte kan säkerställas ska ansökan avslås. Odlingen kommer att ligga nära lokala vattentäkter. Det finns stora risker att dessa blir påverkade av odlingen så att de blir otjänliga. Det är särskilt oroande att det kommer att användas antibiotika och liknande medicin i fodret som riskerar att lösas ut i vattnet så att de lokala vattentäkterna blir otjänliga. Det sägs inget i miljökonsekvensbeskrivningen om hur de minst två vattenintag i Mjälaviken som idag tjänar 45 fastigheter kommer att påverkas. Det framkommer inte i miljökonsekvensbeskrivningen hur området används frekvent för friluftslivet sommartid. Det finns en lång orörd strandlinje som är internationellt klassad som skyddsvärd. Det är dåligt beskrivet hur landskapsbilden påverkas. Det är inte klarlagt om det förekommer orkidéer och svampar där landbasen föreslås ligga. Orkidéer finns på flera platser i närheten och en unik svampflora finns vid Mjälaviken. Området där landbasen föreslås ligga är inte naturvärdesinventerat med avseende på dessa värden. Måsar som ansamlas vid anläggningarna riskerar att skapa problem för flyget eftersom Åre-Östersund flygplats har sin inflygning över vattnet.

Jamttrollarna

Jamttrollarna har i första hand yrkat att ansökan ska avslås i sin helhet. I andra hand att ett mindre tillstånd beviljas, maximalt 100 ton. Vidare yrkas att om tillstånd beviljas så ska odling av röding helt undantas samt att ett eventuellt tillstånd är tidsbegränsat till maximalt 10 år. Jamttrollarna har i huvudsak anfört följande. Otillräckligt vattendjup och obefintlig syresättning på grund av att Trångsviken saknar tillrinning och vattenutbyte ger mycket begränsade förutsättningar för övervintring i Trångsviken. Sedimentpåverkan vid aktuell odlingsvolym kommer att bli betydande. Det finns risk för döda bottnar och att partikelbunden fosfor frigörs när en syreförbrukande och svavelväteproducerande förruttnelseprocess startar. Miljökonsekvensbeskrivningen tar inte ställning till detta samt eventuella åtgärder. Ett tillstånd som inte är tidsbegränsat strider mot 3 kap. 3 § förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Bolagets uppgifter om antalet anställda är inte trovärdigt. Regionförbundet sägs ha pekat ut Storsjön som lämplig kassodlingsjö. Det stämmer inte att Regionförbundet har uttalat sig om lämpliga odlingslokaler. Odlingens lokalisering 300 meter från land innebär ett mycket utsatt läge beträffande is- och stormpåverkan. Risken för haveri är påtaglig. Om 5 av 30 kassar havererar rymmer cirka 1 miljon regnbågar. Det skulle innebära en ekologisk katastrof och troligen kollaps för öring och harrbestånden. Rymning av fisk förekommer alltid. Om 0,1 % rymmer, vilket är en erfarenhetsmässigt rimlig siffra, innebär det cirka 5000 fiskar per år. Att förrymda fiskar stannar runt kassarna är inte ett vederhäftigt påstående. Fisk som rymt från en odling i södra Storsjön har fångats på Flaket och i Kvissleströmmen. Regnbåge är

känd för sin aggressivitet mot andra arter samt för att ödelägga fortplantning för öring och harr i lekbäckar. Det antagna bakgrundsvärdet 5,5 mikrogram fosfor per liter vatten är sannolikt för högt satt. En maxgräns på 7 mikrogram fosfor per liter vatten är irrelevant med hänsyn till EU:s vattendirektiv beträffande god status. Så höga värden har aldrig förekommit i Norrland. Näringsläckaget från en kassodling innebär att ett naturligt näringsfattigt norrlandsvattens ekologi kommer att uppvisa kraftiga förändringar på grund av onaturligt höga halter näringsämnen. De tillförda näringsämnena kommer inte att sprida sig i vattenmassan i hela Storsjön utan kommer att koncentreras till områden i odlingens omgivning med obalanser i planktonvärlden och växtbiologin som följd samt bildandet av enorma sedimentlager under odlingen. Det finns inga utredningar eller forskning som stödjer påståendet om näringsläckaget kan betraktas som en restaureringsåtgärd för kraftverksmagasin. Enligt föreskrifter för kassodling får det inte föreligga någon risk för att förrymd fisk kan störa eller beblanda sig med det befintliga vildfiskbeståndet av samma art. Det är inte helt fastställt att Storsjörödingen är utdöd. Några rödingar fångas varje år. Inom något år kommer fiskvandringvägen mellan Storsjön och Näkten att stå färdig så att ett naturligt fiskutbyte mellan sjöarna åter kan ske. I Näkten finns en unik, skyddad, livskraftig rödingstam. I odlingen kommer sannolikt den framavlade rödingvarianten Arctic superior att odlas. En sammanblandning med Näktenrödingen, och eventuellt Storsjörödingen, och Arctic superior är inte tillåten, varför tillstånd till odling av röding i Storsjön inte kan tillåtas. Enligt Jordbruksverkets strategi, "En grön näring på blå åkrar" ska svenskt vattenbruk präglas av "ringa miljöpåverkan" och vara "miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart". Verksamheten kommer att släppa ut 5 gånger så mycket fosfor som Östersunds reningsverk. Att verksamhetens skulle innebära en ringa miljöpåverkan, eller kunna försvaras med den marginella samhällsnyttan 2-4 arbetstillfällen, kan ifrågasättas. Enorm mängder näring och energi (fekalier och foderrester) kommer att gå förlorade i sedimenten, inklusive den ändliga resursen fosfor. Det kan därför ifrågasättas om verksamheten uppfyller miljöbalkens princip om kretslopp och återvinning av näring och energi. Storsjöns öringsstam består av cirka 50 % utplanterad fisk och 50 % vild fisk. Förekomsten av vild öring har ökat på senare år. Det finns unika stammar av långvandrande öring. Även harrpopulationen har ökat på senare år. Tillgången på betesfisk är god vilket är ett tydligt tecken på att sjöns vatten håller en god ekologisk status. Storsjön har en bra ekologi och erbjuder ett bra sportfiske. Storsjön har en förhållandevis liten regleringsamplitud på 2,7 meter. Före regleringen kan antas att sjön hade en naturlig amplitud på cirka 1,5-1,7 meter. Regleringen har inte haft någon avgörande påverkan på sjöns ekologi förutom stängd fiskvandringväg och försvunnen leklokal för strömlökande fisk. Frågan är om Storsjön är en relativt opåverkad sjö eller ett regleringsmagasin. Storsjön är viktig som rekreationsområde och som vattentäkt. Odling i denna

storleksordning innebär en försöksverksamhet som kan leda till okända miljökonsekvenser och stora risker för miljön. Sportfiskare i Storsjön vill fiska naturligt förekommande arter, öring och harr, inte regnbåge.

Indalsälvens vattenvårdsförbund IVVF

IVVF har i huvudsak anfört följande. IVVF välkomnar etablering av företag som kan bidra till tillväxt i regionen under förutsättning att en hållbar långsiktig förvaltning av Indalsälvens vattenresurser medges. Många intressen måste kunna samexistera runt Storsjön samtidigt som att en god vattenkvalitet måste bibehållas. Storsjön har betydelse för det rörliga friluftslivet, sport- och yrkesfisket och som vattentäkt. Storskalig kassodling i en sjö innebär en betydande miljöbelastning på vattenekosystemet. IVVF har inte haft möjlighet att kontrollera de bedömningar som ligger till grund för ansökan men vill framhålla att det är viktigt att den faktiska hälso- och miljöpåverkan på kort och lång sikt utreds med stor noggrannhet. Om oklarheter kvarstår ska försiktighetsprincipen tillämpas.

Övriga remissinstanser

Naturvårdsverket, Jordbruksverket avstår från att lämna synpunkter. Övriga remissinstanser har inte inkommit med några yttranden.

Bolagets bemötande av yttranden

Bolaget har bemött inkomna yttranden och i huvudsak framfört följande.

Länsstyrelsen Jämtland

Bolaget har bland annat anfört följande. Flera utredningar och forskning har pekat på att regleringsmagasin är lämpliga områden för att bedriva vattenbruk. Bland annat i rapporten *GIS-analys för lokalisering av lämpliga lokaler för fiskodling i Jämtlands län (2012)* av Jens Andersson som tagits fram av Regionförbundet i Jämtlands län inom projektet Aquabest har Storsjön pekats ut som en av de tjugo lämpligaste sjöarna för vattenbruk i Jämtlands län. Regeringens utredning "Växande vattenbruksland" påpekar att de norrländska vattenmagasinen är lämpliga för kassodlingar. Vattenbruket är viktigt för att möta en ökad efterfrågan på fisk. Om fisk inte produceras i Sverige kommer den istället att behöva importeras. Vattenbruket kan också skapa arbetstillfällen. En storskalig odling kan innebära en mindre miljöpåverkan än flera mindre odlingar som producerar samma mängd fisk.

Den valda platsen är enastående på grund av att det inte finns grannar i närheten som kan bli störda av verksamheten. På platsen har Bolaget tillgång till markfastighet. Alternativa lokaliseringar runt Storsjön är inte meningsfulla om målet är att minska risken för olägenheter och störningar.

Övervintring ska ske på samma plats som odlingen genom att kassarna sänks ned under vattnet. Kassarna kontrolleras med kamerateknik. Den fisk som ska slaktas före sommaren vinterförvaras vid slakteriet i Trångsviken i väntan på slakt. Om det inte blir något slakteri i Trångsviken blir det istället en avlivningsstation i Trångsviken där fisken avblodas. Blodvatten genomgår rening innan det släpps till kommunalt avloppsnät. Alternativt kan fisk slaktas till exempel i slakteriet i Hoverberg.

Påverkansområdets storlek går inte att beräkna exakt. Normalt handlar det dock om cirka 500 meter runt odlingen. Kartläggning av strömmar i sjön kommer att ge mycket lite information och innebära höga kostnader. In- och utflöde samt vattenutbyte i Storsjön är känt sedan minst tjugo år tillbaka. En mätning av lokala strömmar innan anläggningen är på plats skulle ge en missvisande bild eftersom anläggningen påverkar de lokala strömförhållandena. Strömmätningar är inte relevanta innan åtminstone en del av anläggningen är på plats. Mätningar kan exempelvis göras under det första året då verksamheten är igång.

Anläggningen i vatten innebär en försumbar omväg för fritidsbåtar. Anläggningen på land innebär en försumbar omväg för den som vill röra sig i området. Båttrafiken i samband med odlingsverksamheten kommer inte att innebära några störningar i form av ljud, lukt och visuell störning. Ökad alg tillväxt förekommer bara i odlingens närhet. Det finns inget dricksvattenintag i närheten av odlingen. En ökad fosforhalt påverkar inte dricksvattnet. Det finns flera olika sjukdomar hos sättfisk som måste kontrolleras, varav Sarcosystis är en. Bolaget kräver i avtalen med sättfiskleverantörerna att dessa är anslutna till fiskhälsokontroll, att kontroller genomförs regelbundet och att allvarliga avvikelser rapporteras omedelbart. Vild fisk kan smittas av sjukdomar om det förekommer sjukdomar i odlingen. Risk för smitta i odlingen är beroende av fiskhälsoläget i sättfiskanläggningarna. Fiskhälsoläget i svenska sättfiskanläggningar är bra och det förväntas vara det även fortsättningsvis. Beredskapen för större sjukdomsutbrott är nödslakt eller avlivning. En katastrofplan ska finnas som en del av egenkontrollen. Bolaget föreslår att en katastrofplan lämnas in inom 12 månader från det att tillståndsbeslutet vunnit laga kraft. Förekomst av fett eller olja på vattenytan är beroende av omständigheter som tekniska lösningar, temperatur i luft och vatten, fodrets kvalitet, strömmar, vindar och så vidare. I ett stort område som Storsjön är det svårt att förutse konsekvenserna. I ett vindstilla läge är det eventuellt möjligt att se lite fiskolja på ytan, men detta försvinner så fort det blåser.

Ifråga om påverkan på friluftslivet, redovisning av hänsynsreglerna, påverkan på klimatet av transporter, åtgärder för att motverka skadliga verkningar, påverkan på miljö kvalitetsnormer, beräkningar av

odlingspotential utifrån relevant hydrologiskt område, begärda kompletteringar av ansökan, översiktlig redovisning, påverkan på öring, omhändertagande av blodvatten, rymlingar, påverkan på naturliga bestånd, odlingsrotation, beredskap för haverier och kontroll av kassar så hänvisas till ansökan, miljökonsekvensbeskrivning och kompletteringar i ärendet.

Att länsstyrelsen anser att fiskodlingar inte ska anläggas i vatten med skyddsvärda stammar finner Bolaget anmärkningsvärt. Denna synpunkt har inte heller framställts av länsstyrelsen i samrådsskedet. Länsstyrelsen har dessutom accepterat en odling av 350 ton regnbåge och röding vid en fiskodling i södra Storsjön. Det har också tidigare förekommit odling av regnbåge och röding vid Frösön. Ovan nämnda Aquabest-projekt har även pekat ut Storsjön som en lämplig sjö för etablering av vattenbruk.

Bolaget menar att det av handlingarna i ansökan och miljökonsekvensbeskrivning tydligt framgår vilka tekniska lösningar Bolaget huvudsakligen avser att använda i en kassodling. Bolagets affärsidé är att satsa på den senaste och bästa möjliga teknik som finns för storskaliga fiskodlingar.

Krokoms kommun

Regleringsföretagets statistik baserat på mätningar vid utloppet vid Hissmofors har redovisats. Vattenflödet baseras på uppgifter från inloppet och utloppet samt tillrinnande mindre vattendrag till Storsjön. Dessa uppgifter anses vara tillräckliga och det finns inte behov av mätningar runt Frösön eftersom det inte finns något betydande vattendrag på sträckan mellan Rödösundet/Tjalmarsundet och utloppet. Det kan inte finnas väsentliga skillnader mellan utloppet vid Hissmofors och det totala flödet genom Rödösundet/Tjalmarsundet. Som underlag för beräkning av fiskodlingspotential ska medelvattenföring under hela året användas. Bolaget har dock inget emot att genomföra strömningsmätningar innan verksamheten påbörjas, till exempel vid Rödösundet eller vid fiskodlingens lokalisering.

Beräkning av odlingspotential på delsjönnivå har presenterats i komplettering daterad den 14 oktober 2013. Avseende kompensationsåtgärder så är Bolaget villigt att främja sportfiske i området eller förbättra allmänhetens fiskemöjligheter i annan del av Storsjön eller Indalsälven. Andra fiskodlingsverksamheter har dock, med något undantag, inte ålagts att genomföra kompensationsåtgärder i tillstånden.

Åre kommun

Avseende vattenutbyte, strömningsförhållanden, sjöbottens topografi, ianspråktagande av närsaltutrymme, sedimentation, påverkan på

landskapsbilden och verksamhetens miljökonsekvenser hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen samt kompletteringar i ärendet.

Om strömförhållandena ska studeras lokalt på platsen kan detta göras under första verksamhetsåret och resultaten lämnas till myndigheterna när biomassan passerar 1 000 ton. Med en sjöbotten i gott biologiskt skick avses att det finns typiska bottenlevande djur i området, att sedimenten inte släpper ifrån sig metangas och att sedimenten bryts ner under en längre period.

Östersunds kommun

Avseende dricksvatten och odlingsrotation hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen samt kompletteringar i ärendet. Förändrade risker för vild fisk kopplade till om vandringsvägar för fisk blir fria i framtiden berör inte bara denna verksamhet, i så fall kan odlad fisk vandra uppströms även från havsbaserade odlingar. Bolaget avser bli ledande inom hållbarhet inom svensk fiskodling. Av det följer att utvecklingen av hållbara fiskfoder kommer att stödjas och följas. Några större meningsskiljaktigheter mellan Kommunens och Bolagets uppfattning föreligger inte avseende bakgrundshalt av fosfor, utspädningseffekt mellan olika delar i sjön, att hela sjön bör användas som referens eller den nuvarande fosforhalten.

VA-Tekniska chefer Östersunds, Krokoms, Åre och Bergs kommuner

Bolaget har ifråga om påverkan på vattenkvaliteten hänvisat till miljökonsekvensbeskrivningen och kompletteringar i ärendet. Storsjön har pekats ut som lämplig för vattenbruk. Det är vanligt att jämföra utsläpp från fiskodling med utsläpp från samhället. Skillnaden är dock att det finns kommersiellt tillgänglig teknik för rening av utsläpp från samhället. I Sverige har inget företag kunnat visa kommersiellt tillgänglig reningsteknik för fiskodling. Rättspraxis från miljödomstolarna indikerar att kassodling är bästa möjliga teknik. Fisk är ett baslivsmedel och produktion genom fångst av vild fisk är begränsad. Om fisk inte produceras lokalt återstår att importera från utlandet eller avstå konsumtion av fisk.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)

Bolaget har inget att erinra mot villkor på att verksamheten är ansluten till Fiskhälsan AB och att underlag för riskklassificering inom den offentliga hälsokontrollen skickas in. All eventuell import av rom och sättfisk ska följa gällande regelverk.

Åre-Östersund Airport

Bolaget har inget emot att fågelskyddsnät kontrolleras dagligen i samband med uppsamlandet av död fisk, om vädret och säkerheten tillåter det. Bolaget har inget emot att fågelskyddsnät kontrolleras vintertid.

Allmänhet, föreningar

Bolaget yrkar att framförda yrkanden lämnas utan beaktande. Bolaget har förståelse för oron. Miljökonsekvenserna har dock utretts på ett fullgott sätt. Planerna innebär ett ansvarstagande, miljövänligt, tekniskt modernt vattenbruk. Forskning samt regeringens utredning "Växande vattenbruksland" har visat att norrländska vattenkraftsmagasin är lämpliga för fiskodling. Exempel från Ströms Vattudal och Malgomaj visar att fiskodling kan fungera bra i vattenmagasin. Avblodning och slakteri hanteras av ett annat bolag och processvatten kommer att genomgå rening innan det släpps till avlopps nätet. Avblodning kommer inte att äga rum vid odlingen. Den allmänna trivseln och badstranden i Mjälaviken kommer inte att påverkas väsentligt. Avseende alternativa lokaliseringar så är dessa sjöar antingen för små för den planerade produktionen eller för kalla, i avsaknad av infrastruktur, redan upptagna av andra aktörer eller av någon annan orsak inte lämplig. Ifråga om påverkan på det rörliga friluftslivet så har 3 kap. 5 § 1 stycket klargjort vad som gäller. Resonemanget avseende detta redogörs för i ansökan.

Lars Nordberg m. fl.

Bolaget yrkar att de framställda yrkandena lämnas utan beaktande. Bolagets ledning har erfarenheter från storskaliga fiskindustrier bland annat i Finland, Estland och Norge. Vidare finns kontakter med forskare och tekniska experter. Därmed borde det inte finnas grund för misstänksamhet mot Bolagets kunskaper. I miljökonsekvensbeskrivningen redogörs för det närliggande projektet Flaket. Detta ska ses som en redovisning av Bolagets framtidsplaner och ska inte ligga Bolaget till last i prövningen. Slakteriverksamheten ska drivas i ett annat bolag. Bolaget vidhåller att ansökan är rätt avgränsad.

Inom slakteriverksamheten kommer det att finnas ett renings- och återvinningssystem för animaliska biprodukter. Blod och fiskrens kommer inte att släppas ut i naturen. Analyser av bottenfauna är en viktig del i verksamhetens miljökontroll och används för att följa de långsiktiga miljöförändringarna. De ska också användas som referensvärde i det kommande kontrollprogrammet. Däremot behövs inte undersökningar av bottenfaunan för att bedöma om tillstånd kan beviljas. Medelvattenomsättning och liknande underlag är bättre än strömmätningar för bedömningen av fiskodlingskapaciteten. Storsjön har en snabb vattenomsättning. Verksamheten i sig kommer att påverka strömförhållandena. Innan verksamheten startat kan sättfisk- och foderleveranser inte redovisas. Gällande dricksvatten finns empiriska kunskaper från andra områden att vattentäkter inte blir förstörda. Påverkan är minimal på några hundra meters avstånd. Spridningen av fekalier har studerats bland annat av Naturvårdsverket. Tekniken med nedsänkbara

kassar är väl beprövad. Kassarna sänks ned innan islossningen. De fastnar inte i isen då det normalt sett är isfritt cirka 30 centimeter mellan ringen och iskanten. Odlingen utgör ett försumbart hinder för båt- och skotertrafik. Det finns gott om utrymme på sjön. Området för landbasen har granskats av Bolaget självt och markägaren. Det finns inga kända förekomster av orkidéer. Området utgörs av barrskog. Skulle förekomsten av orkidéer behöva utredas innan verksamheten påbörjas kan det kunna göras i samråd med tillsynsmyndigheten och eventuella justeringar göras då. Landbasen hotar inte svamp- eller orkidéfloran i sådan utsträckning att det skulle utgöra hinder för etableringen.

Avseende dricksvattentäkter i närområdet, redovisning av alternativa lokaliseringar, allmänhetens tillgång till strand- och vattenområden, redovisning av allmänna hänsynsregler, förrymd fisk och påverkan på vild fisk, påverkan landskapsbild samt hantering av död fisk hänvisas i huvudsak till miljökonsekvensbeskrivningen samt kompletteringar i ärendet. Förslaget till villkor för hantering av död fisk syftar till att det måste finnas utrymme i villkoret för de fall då död fisk inte kan samlas in dagligen på grund av exempelvis svåra väderförhållanden. Bolagets finansiella förhållanden berör inte prövningen.

Jamttrollarna

Bolaget yrkar att Jamttrollarnas yrkande lämnas utan beaktande. Slakteriverksamhet vid Trångsviken ingår inte i denna ansökan. Avseende tillståndstid bör tillstånd beviljas med liknande villkor som för andra fiskodlingar. Sysselsättningseffekten blir större än bara odlingsanläggningen med tanke på slakteribolaget och övriga tjänster som behövs samt fisketurismen. Storsjön har pekats ut som lämplig för fiskodling i rapporten *GIS-analys för lokalisering av lämpliga lokaler för fiskodling i Jämtlands län* (Aquabest, 2012) av Jens Andersson. Avseende påverkan från väder och vind så baseras material och ankringslösningar på hållfasthetsberäkningar och där används rejäl säkerhetsmarginal. Röding odlas och har odlats i Storsjön. Det är oklart varifrån de rödingar som fångas i Storsjön kommer ifrån. Det är oklart och osäkert om det blir fiskvandringar mellan Storsjön och andra sjöar, exempelvis Näkten. Den som vill återställa fiskvägen får ta ställning till miljökonsekvenserna. Vattenståndets naturliga variation och regleringens variation följer helt olika flödesmönster och kan inte jämföras med varandra avseende ekologisk påverkan. Kassodling anses idag vara hållbar teknik i näringsfattiga sjöar. Detta stöds av regeringens utredningar (SOU 2009:26) samt rapporter som publicerats inom Aquabestprojektet. Även miljööverdomstolens avgörande MÖD 2004:69 slog fast att kassodling är bästa möjliga teknik och därmed tillåten, liksom miljööverdomstolens dom MÖD 2005:5.

Avseende sedimentpåverkan, rymlingar, påverkan på vild fisk, påverkan på dricksvatten och rekreation hänvisas huvudsak till miljökonsekvensbeskrivningen samt kompletteringar i ärendet. Bolaget har även tillagt att de negativa effekterna av rymlingar är överdrivna, att det inte föreligger sådan risk för dricksvattnet att etableringen inte skulle vara tillåten samt att odlingen upptar mindre än 1 % av sjöns yta vilket är försumbart i sammanhanget.

Indalsälvens vattenvårdsförbund IVVF

Vattenvårdsförbundets mätresultat samt data från SMHI:s och regleringsföretagets statistik har använts. Kalkyler och bedömningar följer de modeller som utvecklats av limnologer och SLU och lämnar en stor säkerhetsmarginal för att trycket på vattenkvaliteten inte blir för stor.

Ytterligare kommunikering

Remissinstanserna samt de som yttrat sig i ärendet har getts möjlighet att yttra sig över Bolagets bemötande av yttranden och nya yrkanden avseende bland annat fosfor- och kväveutsläpp.

Länsstyrelsen Jämtland

Utöver det som tidigare anförts i ärendet har länsstyrelsen Jämtland yttrat följande.

Om tillstånd ges till verksamheten ska följande försiktighetsmått och begränsningar beaktas. Tillståndet bör begränsas till en maximal årlig förbrukning av 300 ton fiskfoder och vara giltigt i högst 10 år. Begränsningen i fiskfoder bör göras utifrån försiktighetsprincipen på grund av riskerna för spridning av fisksjukdomar och för att skydda stammar med vild fisk samt bruk av Storsjöns vatten och vattenområden. Under verksamhetstiden bör påverkan på omgivningen undersökas mycket noggrant och i samråd med länsstyrelsen för att avgöra om Storsjön klarar av belastningen, både lokalt, i anslutning till odlingen, och inom ett större påverkansområde. Undersökningen kan ske inom ramen för kontrollprogrammet och genom villkorsskrivning.

Storsjön har idag måttlig ekologisk status. Den fastställda miljökvalitetsnormen är god ekologisk status 2021. För att uppnå detta krävs att åtgärder genomförs och nya verksamheter som medverkar till att en miljökvalitetsnorm inte överträds, får inte tillåtas. Odlingen riskerar att påverka den för Storsjön uppsatta miljökvalitetsnormen genom påverkan från rymlingar av odlad fisk där den odlade fisken på olika sätt konkurrerar med vild fisk. Storsjön har ett antal genetiskt sett värdefulla stammar av harr och öring, vilka utgör underlag för sport- och fritidsfiske. Dessutom finns den

en risk för överföring av fisksjukdomar till vild fisk. Risken avser i första hand de naturliga och särskilt värdefulla bestånden av harr och öring.

Erfarenheter från de större fiskodlingarna i länet visar att rymningarna av odlad fisk är omfattande. Orsakerna är oklara, men såväl rymning i samband med hantering av fisk som sabotage är troliga orsaker. Den exakta påverkan av att odlad fisk kommer ut i sjöarna är inte känd med det finns risk för konkurrens med lekande harr i Storsjöns tillflöden under våren, då regnbåge blir lekmogen under samma tidsperiod och söker sig till rinnande vatten. Regnbåge har konstaterats i Storsjöns harrlekbäckar. Vidare kan direkt födo- och utrymmeskonkurrens med öring och harr förekomma såväl i sjön som i tillrinnande vattendrag. Riskerna bedöms som stora för negativ påverkan på vildfisk i samband med omfattande rymning eller spill från verksamheten. Vid haverier på större anläggningar kan stora mängder fisk komma ut ur kassarna. Då utgör den odlade fisken en stor andel av den totala mängden fisk i Storsjön vilket påverkar ekologin och därmed den vilda fisken.

Fisksjukdomar utgör också en risk för vild fisk. Länsstyrelsen bedömer att ju större odlingen är desto större blir risken för införsel och etablering av sjukdomar. Det har framkommit i ärendet att efterfrågan på sättfisk idag är större än tillgången. Det kan medföra att sättfisk behöver importeras till Sverige.

Cirka fyra kilometer från odlingen finns dricksvattenintag till ett antal fastigheter i Mjälaviken. Vattenintag till de kommunala vattentäkterna ligger på betydligt längre avstånd men de utgör samtidigt omgivande kommuners huvudvattentäkter. Påverkan på dessa bör beaktas i prövningen.

Länsstyrelsen anser att tillräckliga skyddsåtgärder för att undvika skada eller olägenhet för Storsjön och dess närområde måste finnas. Tillräckliga skyddsåtgärder finns inte angivna i ansökan och därför anser länsstyrelsen att ansökan ska avvisas. Om ansökan inte avvisas bör produktionsgräns och tiden för tillståndets giltighet begränsas. Ett produktionstak enligt länsstyrelsens förslag, 300 ton foder, under en begränsad tid skulle minska konsekvenserna för miljön. Under och efter verksamhetsperioden bör undersökningar göras som visar på den faktiska påverkan från odlingen, både påverkan på ekologi, natur- och rekreationsvärden samt vattenkvalitet. Miljöprövningsdelegationen bör fästa stor vikt vid försiktighetsprincipen och begränsningar för att minimera riskerna för negativ påverkan på hälsa och miljö.

Beräkningar av vilka krav som ska ställas på fosfor i den fria vattenmassan låter sig inte göras då tillräckligt underlag inte ingetts i ansökan, exempelvis mätningar av ström- och omsättningsförhållanden i sjön. Bolagets yrkade

villkor på 7,5 mikrogram per liter anser länsstyrelsen vara alltför högt. Bolaget behöver alltså ta fram uppgifter så att en beräkning av lämpligt haltvärde i den fria vattenmassan kan ske. Bolaget behöver även fortsätta att utreda och redovisa möjligheten att minska utsläppen av närsalter. Utredningen bör innehålla förslag på olika reningstekniker, utsläppsvärden för kväve- och fosfor vid redovisade reningstekniker jämfört med orenat utsläpp. Utredningen bör även innehålla alternativet att mängden producerad fisk minskas. Den bör också innehålla tekniska, djurskyddsmässiga, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser av valda tekniker.

Foder som ger minsta möjliga näringsbelastning för recipienten ska alltid väljas. Det ska ske en fortlöpande översyn av fodersammansättning och fodergivor för att reducera råvaruutnyttjandet samt recipientbelastningen. Länsstyrelsen har föreslagit följande villkor avseende utsläpp av näringsämnen:

1. För utfodring av fisk får endast torrfoder användas som högst får innehålla 0,9 % fosfor och 7 % kväve, med undantag av yngelfoder som högst får innehålla 1,2 % fosfor och 7 % kväve. Fodret ska vara av högenergityp samt låg kvot av ekologiskt tillgängligt fosfor.
2. Foderkoefficienten får som begränsningsvärde inte överstiga 1,13 mätt som medelvärde per kalenderår.

Då frågor som kan inverka på människors hälsa och miljön ska ingå i tillståndsprövningen bör även smittskyddsrelaterade frågor regleras generellt i ett miljöbalkstillstånd även om frågorna också regleras i annan lagstiftning. Smittskyddsaspekter i verksamheten ska beaktas utifrån de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. Spridning av smitta kan i hög grad ge en negativ påverkan på miljön. Länsstyrelsen ser allvarigt på risker med smittspridning i och från fiskodlingar. Följande villkor avseende smittskydd föreslås:

1. All eventuell användning av läkemedel inom odlingen ska registreras och journalföras.
2. Odlingen ska vara ansluten till hälsokontrollprogram eller motsvarande kontroll som tillsynsmyndigheten godkänner.
3. Sanering av odlingen ska ske om tillsynsmyndigheten kräver detta på grund av utbrott av anmälningspliktig fisksjukdom eller påvisande av infektiöst anmälningspliktigt agens i odlingen. Sanering ska kunna innefatta utslaktning av hela eller delar av besättningen.
4. Död fisk ska tas omhand så snart som möjligt och senast inom ett dygn. Undantag på grund av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten efter anmälan.
5. Fågelskyddsnät ska användas.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller finns det skäl att begränsa bullerspridningen i miljöer planlagda för rörligt friluftsliv där tystnaden är en väsentlig faktor i naturupplevelsen. Länsstyrelsen anser att områdets läge är en plats som präglas av en naturnära omgivning, vilket gör att det finns skäl att begränsa bullerspridning från verksamheten. Följande villkor föreslås.

1. Buller från anläggningen får som begränsningsvärde inte medföra högre ekvivalenta ljudnivåer mätt vid strandkant än:

Dagtid mån-fred kl. 07.00-18.00	40 dB(A)
Övrig tid	35 dB(A)

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras genom immissionsmätning eller närfältsmätning och beräkning. Ekvivalentvärdena ska beräknas på de tidsperioder som anges ovan med undantag för nattvärden som ska beräknas för varje timme. Kontroll ska ske enligt kontrollprogram eller efter anmodan av tillsynsmyndigheten.

De kemiska produkternas farlighet är betydande och anläggningen ligger i nära anslutning till vatten. Följande villkor föreslås avseende kemikalie- och avfallshantering:

1. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras väl uppmärkta och på sådant sätt att förorening av mark och vatten inte riskeras. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras nederbördsskyddat och vid behov ska förvaringsplatsen vara försedd med påkörningsskydd. Förvaringen ska ske så att det inte föreligger någon risk att sinsemellan reaktiva föreningar kan komma samman. Kemiska produkter och farligt avfall innehållande flyktiga organiska föreningar ska förvaras i väl tillslutna behållare så att avdunstningen minimeras.

Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska alltid förvaras inom invallat område som är beständigt mot det som förvaras där.

Invallningar ska dimensioneras så att de rymmer största behållarens volym och minst 10 % av övrig lagrad volym. Ledningar och övrig utrustning ska hållas i sådant skick att läckage inte inträffar.

2. Val av platser för lagring av död fisk och annat avfall ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

För att förhindra och begränsa konsekvenserna av lukt föreslår länsstyrelsen följande villkor om lukt och luftutsläpp.

- Verksamheten ska bedrivas så att luktolägenheter förebyggs och begränsas. Om luktolägenhet ändå uppkommer från verksamheten ska åtgärder vidtas i syfte att minimera olägenheterna.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler finns behov av att hushålla med energi och därför ska även andra miljönyttoaspekter som har koppling till energiproduktionen vägas in. I kostnadskalkyler för planerade åtgärder ska även de minskade samhällskostnaderna uppskattas som direkt eller indirekt uppkommer till följd av minskade utsläpp av ämnen som belastar miljö och klimat. För verksamheter där energi används och bidrar till verksamhetens miljöpåverkan bör energianvändningen regleras genom villkor.

Länsstyrelsen föreslår följande:

- Bolaget ska med hänsyn till vid varje tidpunkt gällande produktionsförutsättningar driva verksamheten på ett från energisynpunkt effektivt sätt och även beakta möjligheten till energibesparingar/-optimeringar vid varje förändring av verksamheten.

Länsstyrelsen föreslår följande villkor avseende upphörande av verksamhet:

- Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör ska Bolaget ge in en plan avseende omhändertagande av utrustning, lagrade kemiska produkter och farligt avfall samt efterbehandling av de föroreningar, till exempel foder och fekalier, som verksamheten kan ha gett upphov till.

Tillsynsmyndigheten bör ges delegation att föreskriva de ytterligare villkor som kan föranledas av sådana undersökningar som beskrivs ovan.

Uppföljning och kontroll ska göras enligt ett kontrollprogram samt ett recipientkontrollprogram. All fisk (insatt fisk, upptagen död fisk samt upptagen levande fisk för slakt eller avlivning) ska vägas och journalföras som en del av egenkontrollen. Journalföring bör även omfatta tillförd mängd foder, medicin och bekämpningsmedel.

Kontinuerlig kontroll av rymningar samt ett förebyggande arbete bör finnas i verksamheten eftersom rymning av fisk inte helt kan förhindras. Förrymd fisk riskerar att påverka harr och stationära öringsstammar samt även värdefulla bestånd av vandringsöring ibland annat Dammån, Storbodströmmen, Kvitsleströmmar, Semlaån, Billstaån och Semsån.

Eftersom Storsjön är huvudvattentäkt för fyra kommuner och det finns flera mindre vattentäkter i närområdet bör egenkontrollen även omfatta uppföljning och kontroll över påverkan på vattentäkter. Länsstyrelsen föreslår därför följande villkor:

1. Verksamheten ska kontrolleras enligt ett av tillsynsmyndigheten beslutat kontrollprogram. Programmet ska bland annat ange hur utsläppen ska kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod med avseende på utsläpp till luft, den fria vattenmassan, bottensedimenten och strandzonen inom odlingens närmaste påverkansområde (cirka 0,5 kilometer). Förslaget till uppdaterat

kontrollprogram ska insändas till tillsynsmyndigheten senast 3 månader från det att tillståndet vunnit laga kraft eller inom den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Kontrollprogrammet ska även omfatta kontroll av fiskrymningar. Programmet ska ange hur bolaget ska ha kontroll på hur stora andelar av den odlade fisken som rymmer. Den slutliga utformningen och val av kontrollmetoder (provfisken, fångstrapporter etc.) ska göras i samråd med tillsynsmyndigheten.

2. Vägning ska ske av all insatt fisk, upptagen fisk samt levande fisk som tas upp för slakt.

Tillstånd får enligt 16 kap. 15 § miljöbalken inte meddelas för en ny verksamhet som medverkar till att en miljö kvalitetsnorm överträds. EU:s ramdirektiv för vatten är för svensk del genomfört genom Vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Av 4 kap. 2 § i denna förordning följer att miljö kvalitetsnormer ska meddelas enligt vilka statusen för en vattenförekomst inte får försämrats och att alla ytvattenförekomster, utom de som förklarats som konstgjorda eller kraftigt modifierade, i första hand till den 22 december 2015 uppnår god ytvattenstatus. Klassificeringen ska göras utifrån vattendragets morfologiska-, kemiska-, ekologiska- samt näringsstatus. För att de fastställda miljö kvalitetsnormerna ska nås ska åtgärdsprogram fastställas. I uppgiften ligger även att verka för att de nationella miljö kvalitetsmålen uppnås.

Länsstyrelsen anser att tillstånd för fiskodlingar ska vara tidsbegränsade med anledning av svårigheten att förutse de faktiska effekterna som verksamheten kommer att få. Varje vattenområde är unikt och därtill är foderkvalitet, utfodringsteknik och odlarens skicklighet avgörande för den miljöbelastning odlingen ger upphov till.

Krokoms kommun

Kommunen vidhåller att ansökan avstyrks och att den fortfarande inte anses som komplett. Det saknas fortfarande strömningsmätningar på den tänkta odlingsplatsen. In- och utflödet är väl undersökt men strömningar i sjön är lite undersökta. Det saknas en beräkning av fiskodlingsutrymme på delsjönivå enligt de förutsättningar som gäller för den plats i sjön där odlingen är tänkt att placeras. Det saknas förslag på kompensationsåtgärder för miljöpåverkan samt intrång på allmänhetens möjlighet till friluftsliv, rekreation och fiske i området. En ny uppgift är att strömbildare ska användas. Detta förändrar förhållandena på platsen och området för spridning av fekalier och foderrester måste uppdateras. Bolaget har yrkat på en fosforhalt som årsmedelvärde i Rödösundet men inte redovisat hur stort flöde som passerar Rödösundet. Detta måste redovisas. Avseende bästa möjliga teknik så är den dom MÖD 2004:69 som Bolaget hänvisar till 10 år gammal. Utvecklingen går framåt vilket bland annat redovisas i skriften Bat

for fiskeopdraet i Norden (Temanord 2013:529). Där redovisas de bästa tillgängliga teknologierna för Akvakultur i Norden. I Danmark finns RAS-anläggningar (Recirculating Aquaculture System) och i Krokoms grannkommun i Norge finns en ansökan om en sådan anläggning under behandling. Bästa möjliga teknik idag är landbaserad anläggning med rening och hygienisering av spillvattnet från anläggningen (RAS-anläggning).

Östersunds kommun

Kommunen vidhåller sitt tidigare ställningstagande. Risk finns för påverkan på beståndet av vild fisk. Man bör vara restriktiv med storskalig fiskodling i dricksvattentäkter. Det Aquabest-projekt som Bolaget hänvisar till avser framförallt fiskodlingar i storleksordningen 300-1000 ton. Flera kompletteringsbehov kvarstår efter Bolagets bemötande och kommunen vidhåller där sina tidigare synpunkter. Avseende Bolagets nya yrkanden har kommunen inga synpunkter på det föreslagna fosforinnehållet i foder.

Lars Nordberg m.fl.

Nordberg m.fl. vidhåller att separata provningar av odlingsverksamheten och slakteriverksamheten inte är lämplig i denna situation bland annat på grund av verksamhetens omfattning. Även om krav på bottenfaunan analys inte ingått vid tidigare tillståndsprövningar av fiskodlingar är det inte skäl för att nu underlåta sådant krav. Erfarenheter från storskalig fiskodling visar att betydande mängder fiskfoder och fekalier ansamlas under kassarna. Konsekvenserna av detta och hur det sprids måste utredas innan ett beslut om tillstånd fattas. Erfarenheter från Norge visar att det uppkommer problem med ansamlingar av fekalier under kassarna och problem med döda bottnar. Den nu tillgängliga kunskapen gör därför att det inte är relevant hur man prövade andra ansökningar tidigare utan varje ansökan måste prövas utifrån sina förutsättningar och med den information som finns vid det tillfället. Bolaget har inte angett på vilket sätt hanteringen av död fisk är effektiv och hållbar. Att död fisk inte luktar saknar stöd i verkligheten.

Sportfiskarna

Sportfiskarna vidhåller att ansökan ska avslås. Sportfiskarna värnar om de ursprungliga fiskestammarna i Storsjön och att dessa inte utsätts för risk att bli smittad av fisk som rymmer från odlingen. Vid samrådsmötet den 9 februari 2013 framförde majoriteten stark kritik mot fiskodlingen. Miljökonsekvenserna måste utredas före tillstånd beviljas och inte efter som Bolaget skriver. En fiskodling skulle medföra mycket negativa konsekvenser för de naturliga laxfiskestammarna, öringen och rödingen. Rekreationsvärdena skulle gå förlorade vilket innebär negativa konsekvenser för fisketurismen och ortsbefolkningen. Dricksvattnet blir hotat. Om det inte går att ge skriftliga garantier på att odlingen kan drabbas av smittsamma sjukdomar som BKD är det ett tungt argument för att avslå ansökan.

Bolagets bemötande

Bolaget har bemött inkomna yttranden och i huvudsak anfört följande.

Länsstyrelsen Jämtland

Bolaget delar inte länsstyrelsens uppfattning om verksamhetens storlek. Storleken ska bestämmas utifrån tillgängligt närsaltutrymme. Miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller gällande krav enligt miljöbalken, avseende identifiering och beskrivning av effekter som verksamheten kan medföra, och yrkandet om att ansökan ska avvisas är därför grundlöst.

Bolaget anser att länsstyrelsen gjort en lämplighetsbedömning av hur ett land- eller vattenområde ska användas. Prövning av verksamheten görs mot allmänna och motstående intressen. Om inte några skydds-, nyttjande- eller översiktsplaner finns som anger hur området ska nyttjas eller skyddas så utgår man från att verksamheten får anläggas. Då är verksamheten tillåtlig förutsatt att det inte finns några andra hinder enligt lagstiftningen eller andra beslut. I beslut om tillstånd till fiskodling i södra Storsjön har sjön bedömts vara lämplig för vattenbruk. Vidare har flera andra tillstånd till fiskodling beviljats utan att produktionen begränsats på grund av risken för fisksjukdomar, vilket är länsstyrelsens argument för en begränsning av produktionen. Miljöeffekterna av stora kassodlingar är relativt välkända idag. Spridning av fisksjukdomar till vild fisk är ytterst ovanligt enligt statistik och fakta kring svenska fiskodlingar. I fiskodlingen i Ströms Vattudal, där BKD påträffats under 2014, har man misstankar om att vild fisk smittat den odlade fisken.

En begränsning av produktionen enligt länsstyrelsens yttrande skulle leda till att planerna på ett lokalt slakteri behöver justeras på grund av att förutsättningarna helt ändras. Anställd personal behöver vara mer eller mindre deltidsanställd. Avfallshanteringen kan inte bygga på återvinning utan avfallet skulle frysas och skickas för destruktion. En för liten produktion medför också svårigheter att rekrytera kompetent personal.

Lika stora andelar av närsaltutrymmet ska beviljas till sökanden i olika vattenområden. I södra Storsjön har fiskodlingsverksamheten beviljats knappt 50 % av det teoretiska närsaltutrymmet. Detta beslut har överklagats av den verksamhetsutövaren som yrkar på att cirka 60 % av närsaltutrymmet ska få tas i anspråk. Med länsstyrelsens begränsning till 300 ton foder skulle verksamheten ta i anspråk cirka 3 % av Bolagets beräknade närsaltutrymme i norra Storsjön, vilket Bolaget inte finner rimligt mot bakgrund av det tillstånd som beviljats i södra delen av sjön.

Avseende länsstyrelsens synpunkter om omfattningen av egenkontrollen anser Bolaget att egenkontrollen måste ställas i proportion till

verksamhetens omfattning. Egenkontroll ska finnas men en verksamhet med 300 tons foderförbrukning kan inte bekosta hur stora undersökningar som helst.

Avseende påverkan på miljökvalitetsnormer genom rymningar så kommer Storsjön att ha främmande arter oavsett om fiskodling etableras eller inte. Exempelvis förekommer kanadaröding och pungräka. Odlingen kan också ha en positiv effekt på vild fisk då vild fisk kan äta foderspill samt ökad produktion av djurplankton och alger i vattnet kan öka produktionen av fisk. I prövningen av fiskodling i södra Storsjön har konstaterats att fiskodlingar inte påverkar bedömningarna enligt fiskvattendirektivet eller möjligheten att nå god ekologisk status. Den verksamheten har inte heller bedömts stå i strid med miljökvalitetsmålen.

Bolaget avser att ha en plan för hur rymning av fisk kan förebyggas samt hur förrymda fiskar kan återfångas. Vidare ska finnas samarbete med yrkesfiskare, utbildning av personal och undervattenskamera. Bevakning och övervakning av verksamheten kan behöva begränsas av ekonomiska skäl om verksamheten skulle vara så liten som länsstyrelsen föreslår i sitt yttrande.

Länsstyrelsen har inte noterat att Bolaget ändrat sitt tidigare yrkande från 7,5 mikrogram fosfor per liter vatten till 7 mikrogram per liter i komplettering den 1 juli 2014. Halten beräknas som årsmedelvärde på rullande treårsperiod vid kontrollplatsen. Exakt samma värde gäller i tillstånd som beviljats för fiskodling i södra Storsjön samt i Ströms Vattudal. Dessutom skulle fosforhalten inte stiga till mer än omkring 4,8 mikrogram per liter i norra Storsjön enligt Bolagets beräkningar i komplettering den 14 oktober 2013.

Ifråga om behovet av strömnings- och omsättningsförhållanden så anser Bolaget att förhållandena i Storsjön är väl kända och ytterligare mätningar skulle inte tillföra något nytt som är avgörande för prövningen av ärendet.

Ifråga om behovet av utredningar om reningstekniker med mera anser Bolaget att länsstyrelsens krav går utöver vad som krävs i en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken. Uppgifterna som länsstyrelsen begär kan inte ha avgörande betydelse för prövningen i målet. Bolaget anser att öppna kassar är att betrakta som bästa möjliga teknik med hänvisning till Nordiska rådets rapport *BAT for fiskeoppdraet i Norden. Beste tilgjengelige teknologier for akvakulturen 2013:529* samt till miljöprövningsdelegationens beslut avseende tillstånd andra fiskodlingar.

Villkor på foderkoefficienten har inte ställts i andra tillstånd till fiskodling varför det inte bör göras i detta fall heller. Villkor om daglig upptagning av död fisk kan inte fungera i praktiken. Utgångspunkten är att detta är en

daglig rutin, men det kan uppstå omständigheter, till exempel på grund av väder, som förhindrar att detta utförs. Bolaget ställer sig frågande till hur villkoret om buller ska kontrolleras om det ska mätas vid strandkanten. Vilken plats skulle man i så fall välja? Landbasen ger upphov till visst buller och verksamheten på vatten ger upphov till visst buller. Normalt sett mäter man buller vid närmaste bostäder. Det skulle vara mer praktiskt att säga att buller från verksamheten inte ska störa förbipasserande på vägen, som ligger närmare verksamheten än de närmsta bostäderna. Därför föreslås att bullervillkoret ska uppfyllas exempelvis vid infart och gränsen mellan skog och åkermark mot Vejmon. Länsstyrelsens förslag att all levande fisk ska vägas baseras uppenbarligen på en gammal metod där vägning sker med håv. Detta förfarande stressar fisken vilket ökar risken för skador och sjukdomar. Det finns modernare och skonsammare metoder som bygger på optiska hjälpmedel och kalkylmetoder för att kontrollera biomassan. Bolaget ska föra anteckningar och journaler om insatt fisk och så vidare. Detta ska göras med lämplig och pålitlig metod. Ifråga om påverkan på dricksvatten och påverkan på friluftsliv har Bolaget hänvisat till miljökonsekvensbeskrivningen och övriga inlämnade handlingar i ärendet.

Krokoms kommun

Bolagets uppfattning är att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller de krav som enligt miljöbalken ställs på miljökonsekvensbeskrivningar. Det finns goda kunskaper om vattenomsättning, vattenflöde och strömningsförhållanden i Storsjön. I huvudbassängen Flaket är vattenomsättningen snabb och god. För hydrologiska faktorer hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen. I beräkningarna av närsaltutrymmet har en avgränsning gjorts av den norra delen av Storsjön vilket torde vara tillräckligt för att uppskatta det relevanta närsaltutrymmet. Östersunds kommun har i sitt yttrande framfört att fosforhalterna mellan provtagningsstationer i olika delar av sjön statistiskt inte skiljer sig åt. Detta indikerar en god utspädning i sjön. Bolagets kalkyler ska därför accepteras och användas som grund för dimensioneringen av anläggningen. Enligt norska undersökningar är det välkänt att sedimentering av fekalier sker inom 500 till 1 000 meter och den största delen hamnar under anläggningen. Undersökningar gjorda vid andra fiskodlingsanläggningar i Jämtland och Västerbotten indikerar samma sak. Slutsatsen är att även från denna anläggning kommer fekalier att sedimentera inom 500-1000 meter runt anläggningen. Ytterligare strömningsmätningar tillför därför inget nytt. Anläggningen kommer att anpassas till rådande syrgasförhållanden genom val av placering av kassar inom odlingsområdet, antal kassar samt mängd fisk per kasse och per kubikmeter.

Förslaget på kontrollpunkt vid Rödösundet grundas på att det där antas finnas ett relevant vattenområde året runt oberoende av svaga isar och för att utesluta risken för påverkan av utsläpp från Östersund. Med hänvisning till bredd och djup vid Rödösundet finns ingen anledning att anta att inget eller mycket lite vatten strömmar genom Rödösundet. Då utspädningen är god i sjön torde fördelningen mellan olika sund spela mindre roll. Avseende kompensationsåtgärder så hänvisas till tidigare bemötande. Det är inte avsikten att kontinuerligt använda strömbildare. Det kanske inte behövs eller så används ett annat system, till exempel vattenpumpar. Djupet på den aktuella platsen är 35-40 meter. Strömbildare når inte så djupt så att det bottenströmmar som flyttar sediment skapas. Bolaget har inget emot ett villkor som anger att användning av strömbildare ska anmälas till tillsynsmyndigheten.

Avseende bästa möjliga teknik måste det finnas kommersiell och ekonomisk möjlighet att använda tekniken. Den rapport som Kommunen hänvisar till tar även upp kassodling som därmed, enligt Bolagets uppfattning, har inkluderats som bästa möjliga teknik. Ett antal undersökningar samt erfarenheter från befintliga landbaserade anläggningar visar att det är svårt att få ekonomisk lönsamhet. Likabehandlingsprincipen måste tillämpas. Tillstånd har i beviljats till kassodlingar i Jämtland och Västernorrland där har kassodling bedömts vara bästa möjliga teknik och samma bedömning måste göras även i detta fall.

Östersunds kommun

Fiskodling kan gynna produktionen av vild fisk och kan därför också vara till fördel för vildfiskbeståndet. Det finns inga indikationer på att fiskodling utgör risk för dricksvattentäkter. Aquabestprojektet har inte tagit ställning till lämpligt tonnage för specifika sjöar. Beräkningar som bifogats ansökan har visat vilket närsaltutrymme som finns i Storsjön. Bolaget anser att miljökonsekvensbeskrivningen är komplett.

Lars Nordberg m.fl.

Miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven enligt miljöbalken och ytterligare underlag i form av strömningsmätningar skulle inte ha någon avgörande betydelse för prövningen. Det är enligt praxis accepterat att dela upp projekt i olika ansökningar exempelvis för etappvis etablering av en verksamhet. En lösning för återvinning av avfallet i form av död fisk har redovisats i komplettering till ansökan. Med rätt hantering av död fisk uppstår inga väsentliga luktolägenheter i omgivningen.

Sportfiskarna

Bolaget hänvisar till ansökan, miljökonsekvensbeskrivning, inlämnade kompletteringar och tidigare bemötanden i ärendet.

MILJÖPRÖVNINGSDLEGATIONENS BEDÖMNING

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bolaget har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljöprövningsdelegationen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning efter gjorda kompletteringar innehåller tillräckliga uppgifter för att kunna ligga till grund för prövning av ärendet, varför den får anses uppfylla kraven och kan godkännas enligt 6 kap. 9 § miljöbalken.

Tillåtlighet

Val av plats

Enligt 2 kap. 6 § miljöbalken ska det för en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Storsjöns vattenomsättning är god, sjön har inte heller problem med övergödning eller syrefattiga förhållanden. Samtidigt har det från i stort sett samtliga remissinstanser och andra som yttrat sig i ärendet framförts en mängd invändningar och farhågor kring lokaliseringen av en storskalig fiskodling i Storsjön i allmänhet, och vid den föreslagna odlingsplatsen i synnerhet. Under delavsnitten nedan redovisas de avvägningar och bedömningar miljöprövningsdelegationen gör avseende de olika frågeställningar som har väckts i ärendet i den här delen. Redan här kan det dock konstateras att miljöprövningsdelegationens sammantagna bedömning är att den föreslagna lokaliseringen kan godkännas. Med de begränsningar och skyddsåtgärder som Bolaget redovisat och åtagit sig, och med de villkor och begränsningar av verksamheten som föreskrivs i tillståndet, uppnås ändamålet med verksamheten utan att detta får en alltför stor negativ inverkan genom skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Det geografiska område inom vilket odlingskassarna ska anläggas ska regleras i beslutet med hörnkoordinater angivna för verksamhetsområdet. Som det redovisas mer utförligt nedan, i avsnittet Tillståndets omfattning, bedömer dock miljöprövningsdelegationen att det är lämpligt att föreskriva ett krav på odlingsrotation inom verksamhetsområdet. Ansökan omfattar ett verksamhetsområde som är betydligt större än det område som behövs för själva odlingskassarna. Verksamhetsområdet uppgår till ca 200 x 1 000 m, medan det odlingsområde som behövs för kassarna är ca 100 x 400 m. Detta

har motiverats med att Bolaget bedömer att det bör kunna finnas utrymme för odlingsrotation inom verksamhetsområdet. Miljöprövningsdelegationen anser att det bör anges som en uttrycklig förutsättning för tillståndet, och har utformat tillståndsbeslutet mot den bakgrunden. Den slutliga lokaliseringen av odlingskassar inom verksamhetsområdet inför varje rotationscykel ska beslutas av tillsynsmyndigheten, efter förslag från Bolaget.

Planförhållanden

Området berörs inte av några plan- eller områdesbestämmelser. Det finns därmed inga planförhållanden som utgör hinder mot att tillåta verksamheten.

Hushållningsbestämmelser

Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och föreliggande behov. Företråde ska ges för sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Enligt 3 kap. 5 § ska mark- och vattenområden som har betydelse för bland annat vattenbruk så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande. Enligt 3 kap. 6 § ska mark- och vattenområden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön. Områden av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden eller friluftslivet ska skyddas mot sådana åtgärder.

Verksamheten är belägen inom mark- och vattenområde som är utpekade som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Markområdet som ska användas för landbasen är beläget inom område som är utpekade som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Området berörs inte av några särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten enligt 4 kap. miljöbalken. Enligt Fiskeriverkets rapport Finfo 2006:1 pekas Storsjön ut som ett särskilt skyddsvärt inlandsvatten med avseende på vattenbruk. I rapporten *GIS-analys för lokalisering av lämpliga lokaler för fiskodling i Jämtlands län* (Aquabest 2012) av Jens Andersson som tagits fram av Regionförbundet i Jämtlands län inom projektet Aquabest, ett projekt inom Östersjöregionen, Baltic Sea Region Programme 2007-2013, har ett antal sjöar rankats med avseende på potential för fiskodling. Rapporten är en del i ett arbete som syftar till att utveckla metoder för att identifiera lämpliga lokaler för fisk- och musselodlingar. En GIS-modell har därför utvecklats i detta syfte. Enligt modellen rankas Storsjön på fjärde plats bland de tjugo högst rankade sjöarna i Jämtlands län.

Verksamheten i vattenområdet kommer att utgöra ett visst hinder för exempelvis fritidsbåtar. Verksamheten på land kommer att till viss del

begränsa allmänhetens tillgång till strandområdet.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att påverkan på riksintresset för kulturmiljövård är liten. Länsstyrelsen Jämtland har framfört att området är av stor betydelse för friluftslivet. En viss påverkan på friluftslivet och på riksintresset kommer att uppstå. Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att denna påverkan ändå är begränsad och att det även fortsättningsvis kommer att finnas goda förutsättningar för friluftsliv i området.

Verksamheten bedöms inte medföra en påtaglig skada på riksintresset.

Vidare har Storsjön pekats ut som ett särskilt skyddsvärt vatten med avseende på vattenbruk och det har tagits fram ytterligare underlag som pekar på att Storsjön är en lämplig lokalisering för fiskodling.

Miljöprövningsdelegationen bedömer därför att verksamheten inte står i strid med bestämmelserna i 3 kap. miljöbalken.

Natura 2000, annat områdesskydd och landskapsbild

Verksamheten är inte belägen i eller i anslutning till naturreservat eller områden utpekade som Natura 2000-områden enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) och fågeldirektiv (79/409/EEG).

Påverkan på landskapsbilden bedöms bli begränsad och den föreslagna lokaliseringen kan godtas ur landskapsbildsynpunkt. Vid lokalisering av kassar inom verksamhetsområdet bör Bolaget vidta åtgärder så att påverkan på landskapsbilden för närboende blir så liten som möjligt.

Strandskydd, friluftsliv

Vid hav, insjöar och vattendrag gäller i normalfallet strandskydd inom 100 m från vattenlinjen (7 kap. 13 och 14 §§ miljöbalken). Inom det skyddade området råder förbud att vidta vissa åtgärder och anläggningar (7 kap. 15 § miljöbalken). Syftet med strandskyddet är att bevara möjligheten att utöva friluftsliv som allmänheten har enligt allemansrätten och att skydda djur- och växtlivet inom det område som omfattas av skyddet. Verksamheter med tillstånd enligt miljöbalken omfattas, enligt 7 kap. 16 § p. 2 miljöbalken, inte av förbudet i 15 §. Syftet med undantaget är att undvika dubbelprövning. Vid en tillståndsprövning ska därför strandskyddsbestämmelserna beaktas. Området som verksamheten kommer att bedrivas i omfattas delvis av strandskydd. Enligt miljöprövningsdelegationens bedömning kommer dock inte verksamheten mer än marginellt försämra förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet eller väsentligen förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter. Verksamheten bedöms sammanfattningsvis inte påverka området i sådan utsträckning att syftet med strandskyddet motverkas.

Bästa möjliga teknik

Avseende frågan om vad som kan anses utgöra bästa tillgängliga teknik för den typ av fiskodling som det är fråga om här, har Mark- och miljööverdomstolen i rättsfallet MÖD 2004:69 bedömt att odling i så kallade öppna kassar utgör bästa tillgängliga teknik. Den bedömningen gjordes dock för tio år sedan och det kan enligt miljöprövningsdelegationen finnas anledning att ifrågasätta om det fortfarande stämmer.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar också att det än så länge saknas praxis och vägledning från centrala myndigheter i fråga om vad som kan anses utgöra bästa möjliga teknik på detta område. Det pågår för närvarande ett arbete inom Havs- och vattenmyndigheten med att ta fram en vägledning i frågan, men det är ännu inte slutfört. I en sådan vägledning kommer det rimligen att klargöras vilka olika typer av fiskodlingstekniker som bedöms utgöra bästa möjliga teknik. Miljöprövningsdelegationen bedömer inte att det går att dra några särskilda slutsatser om vad som ska anses vara bästa möjliga eller tillgängliga teknik av den rapport från Nordiska rådet som Bolaget har hänvisat till. Rapporten innehåller främst en redovisning av vilka olika typer av fiskodlingstekniker som används i de nordiska länderna, utan att dra några särskilda slutsatser i fråga om vad som bör anses utgöra bästa möjliga eller tillgängliga teknik.

Synen på vad som ska anses utgöra bästa möjliga teknik kommer med andra ord att utvecklas under kommande år, och kan bland annat komma att omfatta slutna odlingssystem. Vägledningen från Havs- och vattenmyndigheten kommer att få stor betydelse i frågan, liksom utvecklingen i praxis. Miljöprövningsdelegationen menar att det på befintlig kunskap inte finns anledning att göra annan bedömning än Mark- och miljööverdomstolen i det ovan angivna rättsfallet, gällande att odling i öppna kassar fortfarande kan anses utgöra bästa möjliga och tillgängliga teknik för produktion av matfisk. Detta med beaktande av såväl de tekniska, miljömässiga som ekonomiska förutsättningarna. Mot bakgrund av att framtida teknikutveckling och kommande vägledning bör beaktas, samt med hänsyn till verksamhetens miljöpåverkan, bedömer miljöprövningsdelegationen ändå att tillståndstiden ska begränsas (se även nedan under rubriken Tillståndets giltighetstid).

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten finns för vattenförekomsten Storsjön (SE702172-143255). Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god status till år 2015, eller den senare tidpunkt som bestämts genom beslutade tidsfrister, och att statusen inte får försämrats. Storsjön har fastställda miljö kvalitetsnormer från 2009 med kvalitetskraven god ekologisk status 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2015. Enligt databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS) klassas Storsjön som en naturlig

vattenförekomst då den inte bedöms vara kraftigt modifierad. Av utredningen i ärendet framgår det att verksamheten inte kan antas medföra någon påverkan på den kemiska ytvattenstatusen, då sådana ämnen som påverkar den kemiska statusen inte används i verksamheten. Däremot finns det centrala frågeställningar som rör verksamhetens påverkan på miljö kvalitetsnormerna för ekologisk status, vilket behandlas vidare nedan.

Tidsfristen till 2021 för när Storsjön ska uppnå god ekologisk status har satts med anledning av att det bedömts vara ekonomiskt orimligt och tekniskt omöjligt att vidta de åtgärder som behövs för att uppnå god ekologisk status till år 2015. Det framgår att kvalitetsfaktorerna kontinuitet, främmande arter och morfologiska förändringar ligger till grund för tidsfristen, av de skälen att det är tekniskt omöjligt att uppnå god status till 2015 för dessa kvalitetsfaktorer.

Under 2014 har Vattenmyndigheten i Bottenhavets vattendistrikt upprättat förslag till förvaltningsplan, förslag till miljö kvalitetsnormer och förslag till åtgärdsprogram med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning för perioden 2015-2021 för Bottenhavets vattendistrikt. Förslagen till miljö kvalitetsnormer finns bland annat tillgängliga i VISS, liksom Vattenmyndighetens aktuella statusklassning av vattenförekomsterna.

Vattenmyndighetens förslag till miljö kvalitetsnorm är god ekologisk status till 2021. Den aktuella statusklassningen av Storsjön är måttlig ekologisk status. Statusen styrs i första hand av klassificeringen av den kvalitetsfaktor som har sämst status, kompletterat med en expertbedömning. Tillförlitligheten i klassningen är medel. Av de biologiska kvalitetsfaktorerna är kvalitetsfaktorn "Fisk" klassad till måttlig ekologisk status. Klassningen är gjord utifrån mätvärden och expertbedömning som säger att fiskpopulationen är skadad och inte återhämtat sig till en nivå motsvarande god status. Tillförlitligheten i klassningen är låg. Av de fysikalisk-kemiska faktorerna har kvalitetsfaktorn "Näringsämnen" klassats som hög. Klassningen är baserad på modellering och tillförlitligheten är låg. Kvalitetsfaktorn "Försurning" har klassats som otillfredsställande. Klassningen är baserad på mätvärden och expertbedömning och tillförlitligheten är låg. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som har bedömts har samtliga klassats till måttlig status.

Storsjön bedöms inte ha problem med övergödning på grund av belastning av näringsämnen utifrån statusen på parametern "Näringsämnen". Bedömningen av miljöproblemet är dock preliminär och det anges att den bör ses över. I den senast fastställda klassificeringen från 2009 har "Främmande arter" bedömts vara ett miljöproblem baserat på en expertbedömning. I Vattenmyndighetens nuvarande förslag har

"Främmande arter" inte klassificerats. Motiveringen är att det saknas underlag på regional nivå vad gäller nivå av påverkan på ekologisk status av förekomst av bäckröding, kanadaröding, kräftpest med mera.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att verksamheten inte påverkar kvalitetsfaktorn *"Försurning"* eller de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. Verksamheten orsakar utsläpp av fosfor och kväve vilket kan påverka kvalitetsfaktorn *"Näringsämnen"*. EU-domstolen har den 1 juli 2015 i dom i mål C-461/13 tolkat begreppet "försämring av status" i vattendirektivssammanhang. Begreppet ska tolkas som att en försämring till en sämre klass för en enskild kvalitetsfaktor räcker för att en försämring ska uppstå även om inte den sammanvägda statusen försämras. Domen klargör också att en verksamhet inte får tillåtas om den orsakar en försämring av statusen hos en enskild kvalitetsfaktor eller om verksamheten kan äventyra möjligheten att uppnå god status eller god potential hos en vattenförekomst. Även om det svenska regelverket för fastställande av miljökvalitetsnormer främst tar sikte på den övergripande statusnivån, bedömer miljöprövningsdelegationen att den är bunden av EU-domstolens avgörande och därför ska bedöma frågan om verksamhetens påverkan på vattenkvaliteten med utgångspunkt från vad EU-domstolen har angett om kravet på att inte tillåta försämringar av vattnets status. Beräkningar av närsaltutrymmet har redovisats i ärendet. Bolaget har utfört två beräkningar och kommit fram till att närsaltutrymmet är 42 ton fosfor respektive 55 ton fosfor beroende på vilken bakgrundshalt av fosfor som väljs. Beräkningarna utgår från att hög status för näringsämnen bibehålls. Till ärendet har det också tillförts beräkningar av närsaltutrymmet som konsultföretaget Aquanord har utfört. Enligt dessa beräkningar, som utförts under 2015, är närsaltutrymmet för Storsjön exklusive Bergsviken cirka 33,3 ton fosfor eller 14,2 ton fosfor, beroende på vilken bakgrundshalt som väljs. Beräkningarna utgår från att hög status för näringsämnen bibehålls. Hänsyn behöver också tas till den befintliga fiskodlingen i södra Storsjön.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar mot bakgrund av ovanstående att det råder en stor osäkerhet om både bakgrundshalten av fosfor och utrymmet för en ökad fosforbelastning i Storsjön. Beroende på beräkningsmetod, ingående data och bakomliggande antaganden ger beräkningarna ett spann på närsaltutrymmet mellan 14 och 55 ton fosfor. Även med beaktande av den osäkerheten, bedömer dock miljöprövningsdelegationen att det finns ett visst närsaltutrymme som medger en ökning av halten näringsämnen i Storsjön utan att det leder till en försämring av kvalitetsfaktorn *"Näringsämnen"* från dagens höga status. Även vid den mest konservativa beräkningen verkar det finnas ett utrymme för en ökad näringsämnesbelastning motsvarande ca 14 ton fosfor per år. Mot den bakgrunden konstaterar miljöprövningsdelegationen att det finns förutsättningar att medge en etablering av fiskodlingsverksamhet på den aktuella platsen utan att det

medför en försämring av vattenstatusen i Storsjön, om verksamheten dimensioneras och utformas på ett sätt som inte medför alltför stor belastning på vattenkvaliteten. En sådan etablering bedöms inte heller äventyra möjligheterna att följa vare sig nu gällande eller föreslagna miljökvalitetsnormer avseende ekologisk och kemisk ytvattenstatus för Storsjön.

Storsjön omfattas även av miljökvalitetsnormer enligt förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Målet i de vatten som pekats ut som särskilda fiskvatten är att bevara och förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningar minskas eller elimineras. Den nämnda förordningen innehåller ett antal olika miljökvalitetsnormer i form av rikt- och gränsvärden för olika ämnen och parametrar.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att verksamheten inte kommer att medföra att någon miljökvalitetsnorm enligt förordningen kommer att överträdas.

Miljömål

Det övergripande generationsmålet ger miljöpolitiken vägledning ifråga om vilka värden som måste skyddas för att nå en önskad miljö kvalitet. För flertalet miljömål kommer målen inte att nås inom den uppsatta tidsramen fram till år 2020. Fiskodlingsverksamhet påverkar främst miljömålet "Ingen övergödning". Enligt den senaste fördjupade utvärderingen av miljömålen som gjorts under 2014, "Miljömålen – årlig uppföljning av Sveriges miljö kvalitetsmål 2014", finns en positiv trend mot att näringsbelastningen och övergödningssymtomen minskar i vissa områden men att den ökar i andra områden. Bedömningen är att målet inte kommer att nås till 2020. I utvärderingen lyfts fram att åtgärder behöver sättas in för att minska näringsläckaget från jordbruket. Vidare anges att vattenförvaltningens åtgärdsprogram kommer att vara av stor betydelse för att nå målet. Den senast publicerade regionala uppföljningen av miljömålen gjordes i december 2014. Av uppföljningen framgår att i Jämtlands län är man nära att nå målet "Ingen övergödning" och utvecklingen i miljön är positiv.

Verksamheten medför en belastning av näringsämnen i den recipient där verksamheten bedrivs och lokalt kan problem med förhöjda halter näringsämnen förekomma. Av underlaget framgår att Storsjön är en näringsfattig sjö som inte har problem med övergödning. Den senaste statusbedömningen av vattenförekomsten Storsjön visar att statusen avseende näringsämnen är hög. I föregående avsnitt har miljöprövningsdelegationen bedömt att det är möjligt att tillåta fiskodlingsverksamhet av en viss omfattning på den aktuella platsen utan att det försämrar statusen för näringsämnen eller i övrigt äventyrar

möjligheterna att uppnå en god vattenstatus i Storsjön. Sammantaget bedömer därför miljöprövningsdelegationen att verksamheten, med begränsningarna och villkoren i detta beslut, inte står i strid med miljökvalitetsmålen.

Dricksvattenkvalitet

Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen finns i området. Storsjön utgör en s.k. dricksvattenförekomst enligt artikel 7 i direktiv 2000/60/EG (ramdirektivet för vatten), då den utgör en vattenförekomst som används för uttag av dricksvatten. Storsjön omfattas därför av de krav som följer av direktiv 98/83/EG om kvaliteten på dricksvatten (dricksvattendirektivet). Särskild hänsyn behöver därför tas till den planerade verksamhetens eventuella påverkan på Storsjön i egenskap av dricksvattentäkt.

Av rapporten *Bakteriespridning från fiskodling* (Naturvårdsverket rapport 3450, 1987) som bifogats ansökan framgår det att den oligotrofa sjön Skärsjön, där det finns en kassodling, har undersökts med avseende på fiskodlingens påverkan på dricksvattenkvaliteten. Sammanfattningsvis konstateras det i rapporten att även vatten som inte är påverkat av fiskodling innehåller relativt höga halter av de bakteriegrupper som analyserats, speciellt sommartid. En tydlig ökning av lättillgängligt organiskt material förekommer sommartid. I samband med höst- och vårcirkulation kan bottenvatten virvla upp och medföra att bakteriehalterna ökar inom ett större område runt odlingen. Bakteriehalterna i anslutning till odlingen har dock inte ökat dramatiskt. Eftersom koncentrationen av näring blir hög i odlingens närmaste omgivning blir betingelserna goda för tillväxt av heterotrofa och totalantalet coliformer. En bakterologisk analys bör göras av vatten som kan vara fiskodlingspåverkat och som ska användas som renvatten, för att se om det behöver behandlas för att uppnå en bra vattenkvalitet. Vanligtvis får man inga besvär av att dricka obehandlat vatten men det finns en risk för bakterietillväxt av heterotrofa och coliforma bakterier i matvaror om vattnet används till disk eller matlagning.

Av Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10 Fiskodling – planering, tillstånd, tillsyn framgår följande. Beräkningar har visat att ett avstånd på 300 meter från en 20 tons fiskodling är tillräckligt för att klara kriterierna för dricksvattenkvalitet. För större odlingar ökar avståndet. Avståndet är beroende av exempelvis strömmar och bottenmorfologi varför det är svårt att ange exakta avstånd för olika odlingsstorlekar. En fiskodling bör inte lokaliseras nära en badplats för att undvika påverkan på badvattenkvaliteten.

Den nu aktuella fiskodlingen planeras ligga 1,5 kilometer från närmsta vattenintag för enskild förbrukning. Till vattenintag vid Mjälaviken är

avståndet 3,9 kilometer. Till Minnesgårde vattenverk är avståndet ungefär 24 kilometer.

Mot bakgrund av den ovan nämnda rapporten bedömer miljöprövningsdelegationen att en ökning av halten heterotrofa och coliforma bakterier är att förvänta i den planerade fiskodlingens närområde. Det finns inte några strömningsmätningar redovisade i handlingarna, vilket medför en viss osäkerhet i bedömningen av hur vattenintagen, som ligger både norr om och söder om odlingen, kan komma att påverkas. Miljöprövningsdelegationen bedömer dock, med hänsyn till avstånden mellan den planerade odlingen och ovan nämnda vattenintag, att verksamheten inte riskerar att påverka dricksvattenintagen så att dricksvattnet blir otjänligt eller att det uppstår ett ökat behov av rening. Enligt miljöprövningsdelegationens bedömning finns det inget som talar för att den planerade verksamheten kommer att påverka dricksvattenkvaliteten i Storsjön allmänt, eller med avseende på dricksvattenförsörjningen för Östersunds tätort. Det finns dock skäl att övervaka råvattenkvaliteten vid vattenintagen i Huvulsviken respektive Mjälaviken, för att säkerställa att dricksvattenkvaliteten inte påverkas till följd av verksamheten så att det uppstår behov av kompletterande reningsåtgärder. Detta regleras lämpligen i kontrollprogrammet.

Sammanfattande bedömning av tillåtligheten

Sammanfattningsvis bedömer miljöprövningsdelegationen att det finns förutsättningar att meddela tillstånd till fiskodling på den föreslagna platsen. Det är möjligt att dels begränsa verksamhetens omfattning, dels föreskriva villkor för verksamheten på ett sådant sätt att det inte riskerar att uppstå oacceptabla skador eller olägenheter för människors hälsa eller miljön till följd av verksamheten. Det har inte framkommit några särskilda omständigheter som innebär att det finns hinder mot att tillåta verksamheten. Miljöprövningsdelegationen bedömer därför att den ansökta verksamheten ska tillåtas, med de begränsningar och villkor som framgår av tillståndet och som beskrivs nedan.

Tillståndets omfattning

En avgörande fråga för beräkningar av närsaltutrymmet i en sjö är valet av bakgrundshalt av fosfor. Bolaget har bland annat anfört att bakgrundshalten beräknad enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder underskattar bakgrundshalten i stora näringsfattiga regleringsmagasin. Till stöd för denna slutsats har bakgrundshalterna beräknats för sex regleringsmagasin (Storsjön, södra Storsjön, Ajaure, Storuman, Stenselemagasinet och Vojmsjön) samt för ett oreglerat vattendrag, Storvindeln. I Storvindeln visar beräkningen att bakgrundshalten ska ha legat lägre än den nuvarande halten. En närmare granskning av resultaten från dessa beräkningar visar att även i

Ajaure och Storuman-magasinen, som är reglerade, skulle bakgrundshalterna ha varit lägre än de uppmätta nuvarande halterna. I Storsjön, södra Storsjön, Stensele-magasinet och Vojmsjön är dock de beräknade bakgrundshalterna högre än de uppmätta nuvarande halterna. I tabell 2 i rapporten *Beräkningar av fiskodlingspotential i Södra Storsjön* (Aquanord AB 2013) av Tina Hedlund finns en liknande jämförelse. Där visas att de beräknade bakgrundshalterna enligt de nya bedömningsgrunderna är högre än de nuvarande uppmätta fosforhalterna i fyra av sex reglerade sjöar (Storsjön, Ajaure, Stensele-magasinet och Vojmsjön). I södra Storsjön och Storuman är de beräknade bakgrundshalterna lägre än de uppmätta halterna. Även tre oreglerade sträckor av Indalsälven har tagits med samt den oreglerade Storvindeln. I Indalsälven är de beräknade bakgrundshalterna enligt de nya bedömningsgrunderna högre än de uppmätta halterna. Samma sak gäller för den oreglerade Storvindeln. En skillnad mellan Bolagets beräkningar och beräkningarna i ovan nämnda rapport är att Bolaget har beräknat bakgrundshalten i Storvindeln till 3,27 mikrogram per liter. Den uppmätta halten har angetts till 5,02 mikrogram per liter. I ovan nämnda rapport har bakgrundshalten för Storvindeln beräknats till 6,65 mikrogram per liter. Den uppmätta halten har angetts till 4,98 mikrogram per liter. I det ena fallet är således bakgrundshalten lägre än den uppmätta och i det andra fallet är bakgrundshalten högre än den uppmätta halten.

Det ovan redovisade ger ingen enhetlig bild av huruvida de nya bedömningsgrunderna underskattar bakgrundshalten eller inte. Därtill finns en stor skillnad mellan Bolagets redovisning och den ovan nämnda rapporten från Aquanord vad gäller den beräknade bakgrundshalten i Storvindeln.

Ett alternativ till att beräkna bakgrundshalten enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder är den metod som beskrivs i rapporten *Förslag till modeller för tillståndsbedömning av fiskodling, kontrollprogram och analys av miljöpåverkan* (SLU 2012) av Anders Alanärrä. Metoden går ut på att bakgrundshalten beräknas utifrån medelvärdet av den nuvarande halten i sjön. För att med säkerhet hitta den lägsta nivån används den nedre 90 % konfidensgränsen för medelvärdet som bakgrundshalt (referensvärde). I Aquanords rapport från 2013 används denna metod för att beräkna bakgrundshalten och odlingsutrymmet i södra Storsjön.

Av Aquanords rapport från 2013 samt den nyare rapporten *Beräkningar av närsaltutrymme och fiskodlingspotential i Storsjön* (Aquanord AB 2015) av Tina Hedlund framgår att beräkningsmodellen för beräkning av bakgrundshalt enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder inte är anpassad för regleringsmagasin eftersom beräkningen baseras på data från den nationella miljöövervakningen. Regleringsmagasin ingår inte i den

nationella miljöövervakningen och modellen är därför inte anpassad för dessa. I rapporten från 2015 framgår även att modellen att använda den nedre 90 %-iga percentilen för uppmätt fosforhalt som bakgrundshalt inte heller är anpassad för regleringsmagasin som Storsjön där regleringseffekterna är relativt små och näringstillskott från mänskliga aktiviteter i området kan påverka näringshalten i sjön. Risken med metoden är att närsaltutrymmet överskattas. I de beräkningar som gjorts i rapporten ger dock beräkningen med bakgrundshalt beräknad som nedre 90 %-iga percentilen ett lägre utrymme än beräkningen med bakgrundshalt enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Storsjön klassas i VISS som en naturlig vattenförekomst. Regleringsamplituden är 2,75 meter. Storsjön är trots det till viss grad påverkad av vattenkraftregleringen.

Beroende på hur bakgrundshalten beräknas blir det tillgängliga närsaltutrymmet, med hänsyn tagen till den befintliga fiskodlingen i Bergsviken, som lägst 12,2 ton och som högst 32,6 ton under förutsättning att hög status för näringsämnen bibehålls.

Beräkningar av tillgängligt närsaltutrymme är i hög grad teoretiska. Det som redovisats ovan avseende bakgrundshalten tydliggör hur stort utslag beräkningen av ingående parametrar får i resultaten. Vidare är de modeller som använts, till exempel Vollenweidermodellen med olika kalibreringar, inte specifikt anpassade för regleringsmagasin. Resultaten från beräkningar av det här slaget kan vara vägledande i bedömningen av hur stort det tillgängliga närsaltutrymmet är i en sjö, men resultaten bör mot bakgrund av det ovanstående tolkas med försiktighet.

Bolaget har ansökt om en foderförbrukning på 2 300 ton foder per år. Foderkoefficienten ska ligga mellan 1,1-1,2. Bolaget har i villkorsföreslag angett att fosforutsläppet ska begränsas till 12 700 kilogram fosfor per år. Utsläppet av fosfor beror bland annat på fosforinnehållet i fodret. Bolaget har under prövningsprocessens gång föreslagit en ändring av sitt ursprungliga villkorsförslag gällande fosforhalt i foder. Det nya villkorsförslaget innebär att fodret får innehålla högst 0,8 % fosfor. Detta innebär i sin tur att fosforutsläppet bör minska något. Om foderkoefficienten sätts till 1,15 och fosforinnehållet i fisk antas vara 0,4 % ger en beräkning av fosforutsläppet enligt Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10 och SNV rapport 3382 ett fosforutsläpp på 10 400 kilogram per år. Beräkningen av det tillgängliga närsaltutrymmet i Aquanords rapport från 2015 tar hänsyn till att den befintliga fiskodlingen i Bergsviken får släppa ut maximalt 3 000 kilogram fosfor per år vilket enligt beräkningarna bidrar med ett tillskott på cirka 1 100 kilogram fosfor vid Sannundsbron. Fiskodlingen i Bergsviken har genom dom från Mark- och miljödomstolen vid Östersunds tingsrätt den 7 september 2015, mål nr M 1944-14, fått tillstånd till ett maximalt

fosforutsläpp på 4 300 kilogram fosfor, en ökning på cirka 43 %. Om denna ökning till fullo avspeglas i halten fosfor vid Sannundsbron skulle tillskottet bli cirka 1 570 kilogram, en ökning med 470 kilogram. Om närsaltutrymmet i norra Storsjön antas minska i motsvarande omfattning innebär det att det återstående tillgängliga närsaltutrymmet som lägst blir 11,7 ton och som högst blir 32,1 ton.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar också att Bolaget den 4 september 2015 på egen begäran har tagit tillbaka sin ansökan om tillstånd till ytterligare en fiskodling vid Flaket (länsstyrelsens dnr 551-8848-15). Det innebär att det i sammanhanget inte längre är aktuellt att beakta den ytterligare näringsbelastning som den verksamheten skulle ha gett upphov till.

Mot bakgrund av osäkerheten i de beräkningsmodellerna samt osäkerheter i de indata som används, framförallt avseende bakgrundshalten, bör försiktighetsprincipen tillämpas i bedömningen av en lämplig omfattning för verksamheten. Miljöprövningsdelegationen menar därför att den mest konservativa beräkningen av närsaltutrymmet ska vara utgångspunkten för den vidare bedömningen. Enligt ovan så uppgår detta utrymme till 11,7 ton. Om Bolagets hela ansökta produktion skulle beviljas innebär det att nästan 90 % av närsaltutrymmet tas i anspråk av verksamheten, vilket lämnar mycket små marginaler för ytterligare tillkommande verksamheter eller en ökad belastning från befintliga verksamheter eller samhällen och annan bebyggelse runt Storsjön. Dessutom blir marginalen till gränsen för god status för parametern näringsämnen också förhållandevis liten. Mot bakgrund av de osäkerheter som nämnts ovan anser miljöprövningsdelegationen att det är motiverat att hålla ytterligare marginaler till gränsen för en försämring av den nuvarande statusen med avseende på näringsämnen. Miljöprövningsdelegationen bedömer därför att verksamheten får ta i anspråk högst 80 % av det lägst beräknade närsaltutrymmet enligt resonemangen ovan.

Detta innebär att utsläppen av fosfor till Storsjön från verksamheten får uppgå till högst 9,3 ton fosfor per år (ca 80 % av det lägst beräknade tillgängliga utrymmet om 11,7 ton). Med de fosforhalter i fodret (högst 0,8 %) som Bolaget har redovisat och den beräkningsmetod som ska användas, medför det att verksamheten behöver begränsas i förhållande till ansökan, eftersom en foderförbrukning om ansökta 2 300 ton per år skulle leda till att fosforutsläppen från verksamheten blir högre än 9,3 ton per år. Enligt miljöprövningsdelegationens beräkningar innebär resonemanget ovan att verksamheten behöver begränsas till att omfatta en foderförbrukning om maximalt 2 000 ton per år. Miljöprövningsdelegationen meddelar därför

tillstånd till fiskodling på den aktuella platsen med en maximal årlig foderförbrukning om 2 000 ton.

Odlingsrotation

För att minska risken för en omfattande och långvarig negativ inverkan på bottenförhållandena under och i direkt anslutning till odlingskassarna, bedömer miljöprövningsdelegationen att det är lämpligt och motiverat att föreskriva villkor om s.k. odlingsrotation. Det innebär att odlingskassarna med regelbundna intervaller behöver omlokaliseras inom verksamhetsområdet. Enligt uppgifter i ärendet kommer den planerade odlingen att uppta ett område om ca 100 x 400 m. Det är lämpligt att det samlade verksamhetsområdet ger utrymme för flera odlingsområden som inte överlappar varandra, för att ge möjlighet att fördela påverkan på underliggande botten på något jämnt. Verksamhetsområdet bör samtidigt inte vara större än nödvändigt, för att inte ta ett större påverkansområde i anspråk än vad som är motiverat med hänsyn till verksamhetens karaktär och omfattning. Miljöprövningsdelegationen bedömer därför att det verksamhetsområde inom vilket odlingen får bedrivas ska avgränsas till det ansökta området om 200 x 1 000 m, med de hörnkoordinater som anges i beslutet.

Den närmare placeringen av odlingskassarna inom verksamhetsområdet vid olika tillfällen kan inte regleras i tillståndet, utan bör lämpligen bestämmas av tillsynsmyndigheten. Den frågan och frågor om rotationsintervall m.m. regleras i villkor och med en bestämmelse om delegation till tillsynsmyndigheten (se nedan).

Övervintring

Bolaget har föreslagit att övervintring ska få ske antingen vid det föreslagna odlingsläget eller i Trångsviken, som det får förstås i anslutning till ett planerat fiskslakteri där. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att det i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen helt saknas redogörelser för alternativet med övervintring i Trångsviken, inklusive miljö- och hälsomässiga konsekvenser av den lokaliseringen. Det saknas därför förutsättningar att godta det alternativet inom ramen för denna prövning. Miljöprövningsdelegationen bedömer att det är lämpligt att redan nu reglera var övervintring ska ske, eftersom det är en fråga som hänger samman med bedömningen av den samlade påverkan från verksamheten. Det är motiverat att begränsa det område som kan antas påverkas av verksamheten så mycket som möjligt, och miljöprövningsdelegationens bedömning av högsta godtagbara tillskott av fosfor från verksamheten utgår från att hela verksamheten, inklusive övervintring, bedrivs vid den nu aktuella lokaliseringen. Mot den bakgrunden anser miljöprövningsdelegationen att det i tillståndet ska regleras att övervintring ska ske inom det nu utpekade

verksamhetsområdet, närmare bestämt inom det odlingsområde som använts under den närmast föregående odlingssäsongen.

Tillståndets giltighetstid

Som det har framgått ovan, bedömer miljöprövningsdelegationen att det finns flera faktorer som talar för att tillståndstiden ska begränsas. Dels är det motiverat med hänsyn till behovet av att kunna bedöma verksamhetens påverkan på vattenförekomstens ekologiska status och miljökvalitetsnormerna för vatten, dels bör möjligheten att väga in teknikutvecklingen och den pågående utvecklingen av synen på bästa möjliga teknik beaktas, och dels bör tillståndet ur miljösynpunkt ses över regelbundet.

Tillståndstiden bör med hänsyn till verksamhetens art och Bolagets behov av långsiktighet inte vara för kort. En kassodling är en verksamhet vars miljöeffekter i hög grad är beroende av hur komplexa samband i naturen varierar. För att kunna utvärdera eventuell påverkan på miljön behövs underlag från en tillräckligt lång verksamhetstid med en rimlig omfattning. Miljöprövningsdelegationen menar att en viss tid för utvärdering behöver rymmas inom tillståndstiden.

Miljöprövningsdelegationen vill också framhålla vikten av att inte sätta en alltför lång tillståndstid med hänsyn till den teknikutveckling som pågår inom vattenbruket. Som det nämns ovan kommer det en vägledning på området från Havs- och vattenmyndigheten, och även inom HELCOM-samarbetet och i andra länder pågår det en utveckling av vad som kan anses utgöra bästa möjliga och tillgängliga teknik för vattenbruk. Även detta talar för en tillståndstid som inte är alltför lång.

Ytterligare en faktor som påverkar tillståndstidens längd är möjligheten att bedöma verksamhetens påverkan på vattenförekomstens ekologiska status och möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna för vatten. Som det har påpekats ovan är det å ena sidan viktigt att låta en viss tid gå för att hinna få erfarenhet från verksamhetens påverkan på förhållandena i vattenförekomsten utifrån den nya lokaliseringens och de förändringar i verksamheten som det nu beslutas om. Å andra sidan är det viktigt att tillståndstiden inte blir för lång, eftersom det långsiktiga målet för vattenförvaltningen är att god ekologisk status ska uppnås i alla vattenförekomster senast i december 2027, om det inte finns särskilda behov av och förutsättningar för undantag i form av mindre strängare krav. Mot den bakgrunden behöver tillståndstiden bestämmas så att det i god tid före december 2027 finns utrymme för att bedöma verksamhetens påverkan på den ekologiska statusen i vattenförekomsten, i förhållande till de referensmätningar som ska göras och i relation till övriga påverkanskällor.

Om det vid en sådan bedömning visar sig att verksamheten medverkar till att äventyra möjligheten att uppnå eller bibehålla en god vattenstatus i Storsjön, är det lämpligt att frågan om verksamhetens fortsatta bedrivande kommer upp till prövning.

Mot den bakgrunden bedömer miljöprövningsdelegationen sammanfattningsvis att tillståndstiden ska begränsas till och med den 31 januari 2026.

Nedsättning av avgift för prövning och tillsyn

Bolaget har yrkat att avgifter för prövning och tillsyn ska sättas ned maximalt till 25 kronor per ton foder eller maximalt 27 500 kronor per 1 100 ton foder. Frågor om avgift för prövning och tillsyn ska enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn prövas av länsstyrelsen i det län där verksamheten är belägen. Den nu aktuella verksamheten kommer att bedrivas i Jämtlands län, och denna fråga ska därför prövas av Länsstyrelsen Jämtland. Miljöprövningsdelegationen är inte behörig att pröva frågan, och Bolagets yrkande i den delen ska därför avvisas.

Villkor

Allmänt villkor (Villkor 1)

Under det allmänna villkoret tar miljöprövningsdelegationen fasta på de åtaganden som Bolaget har angivit i ansökan, miljökonsekvensbeskrivningen och i övrigt åtagit sig i ärendet. Verksamheten får bedrivas i enlighet med vad som beskrivs i ansökan och omfattas av den angivna verksamhetskoden.

Odlingsrotation (Villkor 2)

Som det har angetts ovan, bör verksamheten bedrivas med odlingsrotation inom verksamhetsområdet, för att minska belastningen på bottenarna under och i direkt anslutning till odlingskassarna. Rotation bör ske i tvåårscykler, vilket bedöms ge utrymme för återhämtning av de bottenar som påverkats. Det är lämpligt att tillsynsmyndigheten får i uppdrag att besluta om den närmare avgränsningen av det odlingsområde som ska användas under respektive tvåårscykel. Odlingsområdet får omfatta ett område om högst 100 x 400 m, och bör i samband med rotation placeras så att det inte överlappar det senast använda området.

Det odlingsområde som används under en odlingscykel ska märkas ut tydligt på ett sätt som är varaktigt under året och under hela den pågående odlingscykeln. Inför planeringen av odlingsområdets placering och utmärkning behöver samråd ske med Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och tillsynsmyndigheten. Detta bland annat i syfte att minska risken för skador på fiskodlingskassarna samt konflikt mellan sjöfartens och fiskodlingens

intressen. Fiskodlingar ska även redovisas i Sveriges officiella sjökort och elektroniska sjökort, vilka utges av Sjöfartsverket.

Foder (Villkor 3-5)

Parametrar som regleras

Bolaget har uppgett att utfodring ska ske med högenergifoder och att utfodring ska ske så att ett optimalt förhållande mellan produktion och foderutnyttjande, och ett gott odlingsresultat med låg foderkoefficient, uppnås. Miljöprövningsdelegationen har övervägt om foderkoefficient, fosfor- och kväveinnehållet i foder, samt det totala utsläppet av fosfor och kväve ska regleras i villkor. Miljöprövningsdelegationen avser inte att reglera i villkor foderkoefficienten, maximalt tillåten fiskproduktion per år eller fisktätheten. Utifrån de korrelationer som finns i beräkningsmodellen mellan ingående parametrar görs bedömningen att det är tillräckligt att reglera maximal foderanvändning, mängden näringsämnen i foder samt totala utsläppet av kväve och fosfor per år. Det är det totala utsläppet av fosfor och kväve som har en direkt korrelation till belastningen av näringsämnen i recipienten. En reglering av dessa parametrar kan vara en drivkraft för Bolaget då detta bland annat inverkar på mängden fisk som maximalt kan produceras. Maximalt tillåten foderanvändning regleras i själva tillståndsmeningen, då det är den parameter som tillståndsplikten avser och som utgör avgränsningen för själva tillståndsprövningen och för verksamhetens omfattning. Övriga frågor regleras lämpligen i villkor.

Typ av foder och halter av näringsämnen i foder

Miljöprövningsdelegationen menar att det är av betydelse att Bolaget använder fiskfoder som ger minsta möjliga belastning för recipienten med bibehållet gott odlingsresultat och med hänsyn till djurskyddsaspekter. Det är vidare av betydelse att Bolaget så långt det är möjligt försäkras om att fodret framställs på ett miljömässigt hållbart sätt. Studier som utförts har visat på att högenergifoder innehåller mindre mängd ekologiskt tillgängligt fosfor vilket minskar påverkan på närmiljön, jämfört med andra foder. På fodermarknaden finns även så kallat fytasfoder där fosforinnehållet är ca 0,7 % och kväveinnehållet ca 6 %. Fodret innehåller en större andel vegetabiliska råvaror och tillsats av fytasenzym. Med anledning av att denna typ av foder innehåller mer lösligt fosfor, och det behövs ytterligare forskning kring eventuell ökad biotillgänglighet av fosfor samt utprovning vid odlingarna m.m., anser miljöprövningsdelegationen att det inte är aktuellt att i villkor reglera att denna typ av foder ska användas i nuläget. Om studier och utprovningar i praktiken visar att det är ett miljömässigt bättre alternativ än de högenergifoder som används i nuläget föreligger enligt villkor 5 en skyldighet för Bolaget att helt eller delvis byta till denna typ av foder. Detta eftersom villkoret reglerar att foder som ger minsta möjliga belastning för recipienten ska användas samt att bästa teknik ska tillämpas. Andra typer av

foder är under utveckling där syftet är att använda så stor andel lokala råvaror som möjligt. Exempelvis utvecklas foder där restavfall från skogsindustrin förädlas och ingår som en beståndsdel. Vad som kan betraktas som bästa möjliga teknik innefattar även fiskfoder och därmed säkerställs att utvecklingen mot miljömässigt bättre foder får genomslag i produktionen.

Verksamheter som hanterar foder omfattas av Europaparlamentets förordning (EG) nr 183/2005 av den 12 januari 2005 om fastställande av krav för foderhygien och Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om foder (SJVFS 2006:81). Miljöprövningsdelegationen bedömer att det inte behövs någon särskild reglering av foderhygien i detta tillstånd.

Halterna av näringsämnen i fodret ska begränsas på så sätt att Bolaget för fisk över 0,3 kg får använda foder med innehåll av högst 0,8 procent fosfor och 6,5 procent kväve som medelvärde för en produktionssäsong. För sättfisk under 0,3 kg får foder med innehåll av högst 1,2 procent fosfor och 7 procent kväve mätt som medelvärde för en produktionssäsong användas. Vid bedömningen av halten fosfor och kväve i foder har beaktats den utveckling som skett på fodersidan samt hänsyn tagits till att sättfisk kräver energirikare foder.

Utsläpp av näringsämnen (Villkor 6-8)

När det gäller närsaltsutsläpp råder svårigheter kring bedömning av hur fullständig omblandningen blir i recipienten med hänsyn till strömmar, bottenförhållanden, temperaturskiktningar etc. Det råder vissa osäkerheter kring omfattningen av vattenregleringens effekter på näringstillgången. Det innebär att det råder osäkerhet kring hur mycket halten näringsämnen har förändrats till följd av regleringen och vilken halten var innan regleringen. Detta innebär i sin tur att det finns osäkerheter i de beräkningar av närsaltutrymmet som utförts (se resonemanget om verksamhetens omfattning ovan).

Utredningen i ärendet har dock, som det har angetts ovan, visat att det finns ett visst utrymme för utsläpp av näringsämnen i sjön utan att riskera att vare sig den ekologiska statusen eller statusen för kvalitetsfaktorn näringsämnen försämras. Med hänsyn bl.a. till ovanstående har miljöprövningsdelegationen bedömt att verksamheten kan tillåtas i den omfattning som framgår av detta beslut. Med beslutat villkor för foder, fosforhalter i fisk i enlighet med uppgifter i ansökan och Naturvårdsverkets allmänna råd 93:10 Fiskodling – planering, tillstånd, tillsyn samt en foderkoefficient satt till 1,15 i enlighet med praxis, innebär det en maximal tillåten utsläppsnivå av fosfor och kväve till recipienten på 9 300 kg fosfor samt 80 000 kg kväve per år beräknat enligt formeln $L=P*(FK*C_1-CR)*10$.

Den nu ansökta verksamheten är inte den enda verksamheten som kommer att ha en inverkan på fosforhalten i recipienten och därmed innehållandet av villkor 7. Med anledning av att denna verksamhet ändå står för ett betydande bidrag av fosfor jämfört med andra lokala påverkanskällor är det rimligt att högsta tillåtna fosforhalt i recipienten vid en specifik provtagningspunkt regleras, och att Bolaget vidtar ytterligare åtgärder om så krävs för att säkerställa att villkoret kan innehållas. Miljöprövningsdelegationen bedömer att den angivna provtagningsplatsen (Rödösundet) är lämplig som kontrollpunkt för villkoret, då den ligger på ett sådant avstånd från verksamheten att den kan visa om det uppstår en större påverkan från verksamheten än vad som är godtagbart.

I Naturvårdsverkets handbok (2007:4) anges att för att utjämna mellanårsvariationer bör beräkningar göras på treårsperioder istället för årsmedelvärden. I Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer anges hur beräkningarna ska göras. Det framkommer bland annat att medelvärden ska beräknas för varje år, medelvärde för minst en rullande treårsperiod samt att både vinter och sommar värden ska ingå i beräkningen.

Miljöprövningsdelegationen anser det vara rimligt att reglera i villkor att mängden fosfor inte får överstiga 7 µg/l som årsmedelvärde beräknat på rullande treårsperiod i en kontrollpunkt vid Rödösundet. Provtagningen behöver påbörjas senast i samband med att verksamheten påbörjas, och bör utformas så att den möjliggör en bedömning av verksamhetens påverkan på recipientförhållandena. Det innebär att det kan finnas behov av ytterligare provtagningspunkter som ger lämpliga referensvärden, t.ex. i närmare anslutning till verksamheten. Det är inte lämpligt att i detta beslut reglera den exakta placeringen av provtagningspunkten och eventuella referenspunkter, utan den frågan bör överlåtas till tillsynsmyndigheten. Det är Bolagets ansvar att föreslå lämplig provtagningspunkt och eventuella referenspunkter, inom ramen för kontrollprogrammet.

Artbegränsning (villkor 9)

Produktion av såväl regnbåge som röding kan ske enligt Bolagets yrkande. Ansökan omfattar inte produktion av andra fiskarter, och det bör därför som utgångspunkt inte bli aktuellt. Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att det i och för sig inte finns någon anledning att generellt förbjuda produktion av andra fiskarter, under förutsättning att sådan produktion kan ske utan risk för negativ påverkan på befintliga arter i Storsjön och omgivande vattensystem. Den bedömningen görs lämpligen av tillsynsmyndigheten. Frågan regleras även i fiskerilagstiftningen och förutsätter särskild prövning enligt denna. Mot den bakgrunden, och då det finns skäl för försiktighet med att introducera nya arter i anslutning till den berörda vattenförekomsten, får

produktion av annan fisk än regnbåge och röding endast ske efter medgivande från tillsynsmyndigheten.

Hantering av död fisk och animaliskt avfall (villkor 10-12)

Enligt Djurskyddsmyndighetens föreskrifter (DFS 2006:8) om odling av fisk ska fisken skötas så att bland annat dödlighet förebyggs. Enligt 3 kap. 1 § i samma föreskrift ska bland annat död och döende fisk samlas in snarast möjligt utan att det skadar övriga fisken. Bolaget har i ansökan uppgett att död fisk ska samlas upp dagligen och i reviderade förslag till villkor angett att under produktionssäsongen (juni-september) ska död fisk avlägsnas minst tre gånger per vecka och såvitt möjligt varje dag. Under övrig tid ska avlägsnande ske minst en gång per vecka.

Åre-Östersund Airport ser en möjlig risk att etableringen drar till sig fåglar i en sådan omfattning att det innebär negativa konsekvenser för flygplatsens verksamhet. Död fisk på ytan kan locka till sig fåglar. Trafiken till och från flygplatsen ska i så stor utsträckning som möjligt landa in från, och starta ut mot, Storsjöflaket. I samband med landning är planen på en lägre höjd över Storsjöflaket än vid start. Flygplatsen har därför anfört att Bolaget ska åläggas att samla in död fisk varje dag.

Miljöprövningsdelegationen anser att det i villkor ska regleras hur ofta död fisk vid såväl yta som botten ska omhändertas. Miljöprövningsdelegationen bedömer med hänsyn till flygsäkerheten att död fisk som flyter på ytan under produktionssäsongen ska samlas upp varje dag. Under övrig tid ska död fisk som flyter på ytan samlas upp minst tre gånger per vecka. För död fisk på botten av odlingskassarna bedöms det vara tillräckligt med uppsamling en gång per vecka. I de fallen gör sig inte flygsäkerhetsaspekterna gällande på motsvarande sätt. Villkoren medger också att undantag av säkerhetsskäl kan medges av tillsynsmyndigheten, dock inte permanenta undantag som förändrar innebörden av villkoret. Med hänsyn till vikten av att flygsäkerheten i området upprätthålls, ges tillsynsmyndigheten även möjligheten att föreskriva om tätare intervall för uppsamling av död fisk som flyter på ytan, om det behövs med hänsyn till flygsäkerheten.

Bolaget ska löpande för journal över bland annat mängden avfall inom respektive avfallskategori samt årligen till tillsynsmyndigheten redovisa uppkommen mängd avfall samt redogöra för hur detta omhändertagits. Bolaget ska vidare redogöra för vilka åtgärder som vidtagits för att utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning av avfall.

Kemikalier och avfall (villkor 13)

Hantering av kemikalier och avfall från verksamheten ska regleras i villkor. Vid val av plats för förvaring ska särskilt beaktas att det inte

föreligger någon risk att sinsemellan reaktiva föreningar kan komma samman. Kemiska produkter och farligt avfall innehållande flyktiga organiska föreningar ska förvaras i väl tillslutna behållare så att avdunstningen minimeras. Flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall ska alltid förvaras så att risken för läckage minimeras.

Smittskydd (Villkor 14)

Även om förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen reglerar smittskyddsfrågor, kan frågor relaterade till smittskyddet påverka människors hälsa och miljön, varför frågorna även kan regleras i samband med tillstånd enligt miljöbalken. Miljöbalken har ett väl utbyggt regelverk för tillsynsarbetets bedrivande och smittskyddsfrågorna är av sådan vikt att villkor i dessa delar även bör föreskrivas i tillstånd enligt miljöbalken. Odlingsverksamhet oavsett djurslag innebär koncentration vilket innebär en ökad risk för smittöverföring och ökad sjukdomskänslighet enligt Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA). Spridning av smitta skulle påverka miljön i hög grad, varför smittskyddsfrågorna även ska regleras i ett miljöbalkstillstånd. I villkor ska regleras att transporter till, från eller inom odlingen inte får ske med båt som även nyttjats för transportändamål i områden där VHS eller annan epizootisk sjukdom förekommer.

Buller (villkor 15)

Verksamheten ska regleras med begränsningsvärden för buller, med utgångspunkt från Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad verksamhet. Villkorsregleringen motsvarar Bolagets yrkanden, med undantag från den plats där mätning av den reglerade ljudnivån ska ske. Miljöprövningsdelegationen bedömer att det kan leda till oklarheter om var villkoret ska gälla om ljudnivån skulle mätas vid strandkant eller vid väg. Villkoret ska därför gälla utomhus vid bostäder, vilket också är enligt praxis. Bolaget ska bedriva sin verksamhet med så liten bullerpåverkan som möjligt. Exempel på förändrad verksamhet som ska kunna innebära bullerkartläggning är utbyte av maskinell utrustning, exempelvis utfodringsautomater.

Lukt (Villkor 16)

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

Fågelskyddsnät, kontroll av kassar, transporter och rymlingar (Villkor 17-19)

Åre-Östersund Airport ser en möjlig risk att etableringen drar till sig fåglar i en sådan omfattning att det innebär negativa konsekvenser för flygplatsens verksamhet. Trafiken till och från flygplatsen ska i så stor utsträckning som möjligt landa in från, och starta ut mot, Storsjöflaket. I samband med landning är planen på en lägre höjd över Storsjöflaket än vid start. Flygplatsen har därför anfört att fågelskyddsnäten ska kontrolleras dagligen. Miljöprövningsdelegationen bedömer att fågelskyddsnät ska användas och deras funktion ska regelbundet kontrolleras för att säkerställa att funktionen inte brister exempelvis genom hål i näten. Mot bakgrund av vad flygplatsen anfört bedömer miljöprövningsdelegationen att fågelskyddsnäten ska kontrolleras varje dag under produktionssäsongen juni-september. Under övrig tid ska de kontrolleras minst tre gånger per vecka. Undantag från villkoret på grund av säkerhetsskäl medges av tillsynsmyndigheten. Då det i dagsläget inte finns några erfarenheter från den specifika anläggningen finns det skäl för att delegera till tillsynsmyndigheten att kunna besluta om andra intervall för kontroll av näten när driftserfarenheter har vunnits. I sammanhanget ska då särskilt beaktas hur väl näten har fungerat för att minska risken för att fåglar samlas vid kassarna.

Det är viktigt att regelbundet kontrollera odlingskassarna på grund av att brister i kassarnas funktion ökar risken för att fisk rymmer. Ökad risk för rymningar uppstår bland annat i samband med bogsering av kassar och övrig hantering av fisk eller kassar. Kontroll av kassarna ska därför göras före och efter bogsering och i samband med hantering av fisk eller kassar på odlingsplatserna. Vidare ska kassarna kontrolleras visuellt i samband med den dagliga tillsynen. Hur kontrollen av kassar ska ske, till exempel av dykare eller med undervattenskamera, samt rutiner, metoder och dokumentation för kasskontrollen ska framgå av kontrollprogrammet.

En större andel fisk kan rymma exempelvis vid sabotage eller haveri. Oavsett orsaken till att fisk rymmer är det viktigt att rutiner finns för de åtgärder som ska vidtas för att begränsa antalet rymlingar i vattenområdet. Eventuella hjälpmedel ska vara lätt tillgängliga. Rutinerna för den händelse att en större andel fisk rymmer ska framgå av kontrollprogrammet. Beräkning av hur mycket fisk som rymmer varje år kan till exempel göras utifrån kunskap om mängden fisk vid årets början och insatt fisk i förhållande till totala mängden fisk som uttas till slakt samt död fisk som insamlats. Vid denna beräkning ska man dock vara medveten om att även andra typer av förluster ingår. Men denna beräkning tillsammans med riktade fisken kan vara ett sätt att öka kunskapen om hur mycket fisk som rymmer från verksamheten. En åtgärd för att begränsa antalet rymlingar i vattenområdet kan till exempel vara att om större andel fisk rymmer omgående bedriva riktat fiske i området kring

odlingskassarna. En annan möjlig åtgärd för att begränsa risken för sabotage vid verksamheten, som kan leda till omfattande rymningar, kan vara att larmsystem installeras. Miljöprövningsdelegationen avser dock inte att reglera i villkor att larmsystem ska finnas, utan frågan kan lämpligtvis hanteras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Strömnings- och referensmätningar (Villkor 20)

Syftet med strömningsmätningarna är att ge underlag för bedömning av verksamhetens påverkansområde och utifrån det ge underlag för val av referenspunkter för referensmätningar och för referenspunkter och mätpunkter för recipientkontrollen. Strömningsmätningarna ska därför genomföras innan odlingsverksamheten påbörjas.

Syftet med referensmätningarna som ska genomföras innan det nya odlingsläget tas i anspråk är att fastställa den nuvarande statusen på främst sediment och bottenfauna för att eventuell påverkan från fiskproduktionen ska kunna utvärderas och bedömas. Metoden kan sägas motsvara den som används inom vissa industriverksamheter, med s.k. statusrapporter, och ett av syftena är att referensmätningarna ska ge vägledning till vilken omfattning av avhjälpandeåtgärder som kan bli aktuella efter avslutad verksamhet. Ytterligare ett syfte med referensmätningarna är att ge underlag för en bedömning av verksamhetens påverkan på vattenmiljön vid anläggningen och i den omgivande vattenförekomsten, vilket kan användas vid en bedömning av om fortsatt verksamhet kan medges efter tillståndstidens utgång. Referensmätningarna kan också bli användbara för att bedöma om verksamhetens kontrollprogram är lämpligt anpassat till verksamhetens påverkan, genom att utvärdera recipientkontrollen i förhållande till referensmätningarna.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det framförallt behövs referensmätningar med avseende på bottenfauna och sediment, men anser att tillsynsmyndigheten ska ges möjlighet att föreskriva att även andra kvalitetsfaktorer och/eller parametrar ska mätas om det bedöms motiverat. Tillsynsmyndigheten får också, avseende strömningsmätningar och referensmätningar, möjlighet att bestämma över vilka mätmetoder som ska användas och hur omfattande mätningar som bör genomföras, i syfte att säkerställa att mätningarna blir relevanta för en bedömning av verksamhetens påverkan både i direkt anslutning till verksamheten och på vattenförekomsten i stort. Av den anledningen bör det föreskrivas att mätningarna får genomföras först efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Kontrollprogram (Villkor 21)

Verksamheten ska kontrolleras genom ett kontrollprogram som godkänts av tillsynsmyndigheten. För den ansökta verksamheten är det synnerligen

viktigt att det finns en väl fungerande recipientkontroll. Kontrollprogrammet ska därför omfatta detta. Kontrollprogrammets innehåll ska behandlas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Utformning av recipientkontrollen ska ske utifrån kunskap om verksamhetens påverkansområde. Kontrollen ska också möjliggöra uppföljning av förändringar över tid avseende omfattningen av verksamhetens påverkansområde. Relevanta parametrar ska väljas för att undersöka recipientens status. Biologiska parametrar är av större värde vid bedömningen av verksamhetens påverkan på recipienten, jämfört med vattenkemiska parametrar. Miljöprövningsdelegationen menar därför att tyngdpunkten i recipientkontrollen bör ligga på de biologiska parametrarna. Vattenkemiska undersökningar ska dock genomföras men i vilken omfattning får regleras i kontrollprogrammet. Med hänsyn till närliggande vattenintag och Storsjöns funktion som dricksvattentäkt ska kontrollprogrammet även omfatta mätpunkter och kontroll för att indikera eventuell påverkan på vattenkvaliteten vid vattenintag i exempelvis Huvulsviken och Mjälaviken. Som det har angetts i motiveringen av villkor 2 ovan, bedömer miljöprövningsdelegationen att det är lämpligt att tillsynsmyndigheten beslutar om den exakta placeringen av den provtagningspunkt vid Rödösundet som syftar till att kontrollera att haltvillkoret avseende fosfor följs. Tillsynsmyndigheten kan i det sammanhanget även föreskriva om andra provtagningspunkter som kan behövas för att kunna bedöma om provtagningspunkten vid Rödösundet är representativ för bedömningen av verksamhetens påverkan på fosforhalterna i Storsjön. Samtliga ovanstående frågor ska framgå av kontrollprogrammet.

Undersökningen av recipienten ska möjliggöra uppföljning mot gällande mål och normer. Framför allt ska relevanta kvalitetsfaktorer kunna följas upp med syfte att bedöma hur verksamheten påverkar möjligheten att följa fastställda miljökvalitetsnormer för vatten. Av kontrollprogrammet ska det också framgå hur påverkan från ackumulering och spridning av fekalier och foderrester ska undersökas och kontrolleras under tillståndstiden. Det är naturligt att kontrollprogrammet utformas med ledning av de strömnings- och referensmätningar som har genomförts enligt villkor 20.

Journalföring (Villkor 22)

Bolaget ska föra journal över verksamheten och journalföringen ska minst omfatta det som redogörs för i villkor om journalföring samt vad som framkommer i övriga villkor. Journalförda uppgifter ska redovisas till tillsynsmyndigheten årligen samt arkiveras och hållas tillgängliga i tio år efter arkivering för genomgång vid besiktning av anläggningen.

Miljöprövningsdelegationen avser inte att i villkor reglera mängden fisk som maximalt får produceras i verksamheten eller foderkoefficienten (se villkor 3-5 med motiveringar ovan). Bolaget ska dock journalföra mängden fisk som produceras samt journalföra beräknad foderkoefficienten. Mängden insatt fisk samt upptagen mängd fisk för slakt eller avlivning ska vägas och journalföras.

Fisktätheten regleras främst i djurskyddslagstiftningen där Jordbruksverket är ansvarig myndighet och länsstyrelsen ansvarar för kontroll och tillsyn inom djurskydd. Det är motiverat att i tillståndet reglera att fisktätheten ska journalföras. Bolaget ska journalföra mängden fisk i odlingen genom att maximal täthet per kubikmeter och individtäthet per odlingskasse kontrolleras och journalförs. Kunskap om mängden fisk är t.ex. av betydelse för att rätt dosering av mängden foder.

Journalföring ska även ske av mängden självdöd fisk och rymlingar inkl. svinn. Det är vidare viktigt att definiera vad som ingår i begreppet "svinn". Kunskap ska finnas gällande hur mängden självdöd fisk förhåller sig till vad man kan förvänta sig från en odlingsverksamhet. Om det visar sig att mängden självdöd fisk är över den förväntade nivån, som Bolaget uppgett vara cirka 1-5 % av den årliga tillväxten, är det av betydelse att åtgärder vidtas.

Avhjälpan vid upphörande av hela eller delar av verksamheten (Villkor 23)

I tillståndet ska det även regleras att Bolaget ska anmäla till tillsynsmyndigheten när verksamheten eller delar av den avses upphöra. Bolaget ska då även inlämna en efterbehandlingsplan för återställande av verksamhetsområdet samt utredning och borttagande av eventuella föroreningar i såväl mark- som vattenområden som i anläggningar. När det gäller efterbehandlingsplan för vattenområden inkluderas även eventuellt borttagande av ackumulationshögar av fekalier och foderrester. Åtgärdsförslagen ska omfatta en redogörelse av såväl de tekniska, ekonomiska som miljömässiga förutsättningarna. Efterbehandlingsplanen ska godkännas av tillsynsmyndigheten.

Delegationer

Miljöprövningsdelegationen bedömer att det finns anledning att med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken ge tillsynsmyndigheten möjlighet att reglera ett flertal frågor av mindre omfattning, i enlighet med vad som har redovisats under respektive villkorsmotivering ovan.

Verkställighet

Bolaget har begärt att tillståndet ska få tas i anspråk innan det vunnit laga kraft. Bolaget har som skäl bland annat angett att fiskodling är starkt årstidsberoende och det finns behov av att skaffa odlingsmaterial samt komma igång med verksamheten ur ekonomiska aspekter. Ingreppen är relativt små och lätta att åtgärda om ett eventuellt överklagande leder till att verksamheten inte får komma till stånd.

Enligt fast praxis följer det att utgångspunkten vid tillståndsprövning är att tillståndet ska börja gälla först när det vunnit laga kraft. Ett verkställighetsförordnande är att betrakta som ett undantag. I rättsfallet NJA 2012 s. 623 anger Högsta domstolen bl.a. att det får "läggas på verksamhetsutövaren att påvisa konkreta skäl för ett verkställighetsförordnande och ange vilka beaktansvärda nackdelar som är förknippade med att tillståndet inte kan tas i anspråk omedelbart och vad som kan bli följderna av att verksamheten förskjuts framåt i tiden. Det måste också krävas att verksamhetsutövarens intresse med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att ett lagakraftvunnet avgörande bör föreligga innan tillståndet får tas i anspråk. Särskild hänsyn ska tas till de skador på miljön som kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk och de möjligheter som finns att läka sådana skador om tillståndsbeslutet upphävs eller ändras." Den nu aktuella verksamheten är helt ny och någon tidigare eller annan verksamhet finns i dagsläget inte på platsen. Miljöprövningsdelegationen menar att det finns skäl att undvika de ingrepp i ett orört område som exempelvis anläggande av landbas, bryggor m.m. kan medföra om beslutet senare skulle undanröjas. De omständigheter som Bolaget har lyft fram kan inte heller anses motsvara de skäl för ett verkställighetsförordnande som Högsta domstolen har redogjort för i det ovan nämnda rättsfallet. Miljöprövningsdelegationen bedömer att det inte har visats att det finns skäl för ett verkställighetsförordnande i detta fall, och Bolagets yrkande om detta ska därför lämnas utan bifall. Tillståndet får därmed inte tas i anspråk innan det vunnit laga kraft.

Igångsättningstid

Bolaget har yrkat att verkställighetsförordnande medges och har därför inte angett någon särskild tid för igångsättande av verksamheten eller någon tidplan för hur verksamheten ska etableras. Miljöprövningsdelegationen bedömer mot bakgrund av att verksamheten avser en nyetablering att det är rimligt att föreskriva en igångsättningstid på tre år efter det att tillståndet vunnit laga kraft. Bolaget ska meddela tillsynsmyndigheten när verksamheten har satts igång.

Övriga överväganden

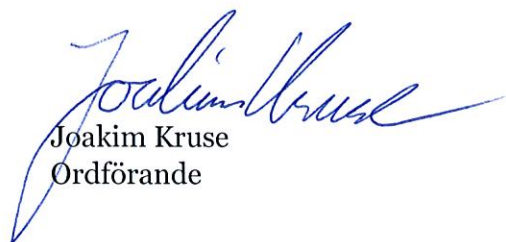
När det gäller kompensationsåtgärder anser miljöprövningsdelegationen att det i nuläget är svårt att bedöma behovet av ytterligare åtgärder samt vilken kompensation som skulle kunna vara lämplig. Ett antal möjliga åtgärder finns om det visar sig att det uppstår miljöproblem i Storsjön till följd av verksamheten, t.ex. fosforfällning eller mekanisk syresättning.

Verksamhetens främsta påverkan är genom utsläpp av näringsämnen till ett relativt näringsfattigt vattensystem som dessutom är påverkat av reglering. Med den begränsning av verksamheten och de villkor som föreskrivs i detta tillstånd, bedöms det dessutom inte uppstå mer omfattande påverkan på näringsförhållandena i recipienten. Kompensationsåtgärder pågår till viss del inom ramen för samarbetet på EU och nordisk nivå när det gäller t.ex. musselodling i Östersjön. Även andra utredningar pågår t.ex. kring kretsloppsanpassning med hjälp av foder. I dagsläget är det därför inte aktuellt eller motiverat att fastställa särskilda villkor rörande kompensationsåtgärder eller att ålägga Bolaget att utreda behovet av och förutsättningarna för kompensationsåtgärder. Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att den uppföljning och utvärdering av verksamhetens påverkan som ska ske genom bland annat de undersökningar som ska framgå av kontrollprogrammet kan utgöra en grund för en ny bedömning av behovet av kompensationsåtgärder när tillståndet omprövas.

HUR MAN ÖVERKLAGAR

Detta beslut kan överklagas hos Östersunds tingsrätt, mark- och miljödomstolen, *se bilaga 2*. Skrivelsen ska ha kommit in till Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västernorrland senast den 10 mars 2016.

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Västernorrland. I beslutet har deltagit Joakim Kruse, ordförande och Bengt Gruvin, miljösjakkunnig. Ärendet har föredragits av Frida Gavelin, miljöhandläggare.



Joakim Kruse
Ordförande



Bengt Gruvin
Miljösjakkunnig

Bilagor:

1. Karta över verksamhetsområdet
2. Hur man överklagar till Östersunds tingsrätt, mark- och miljödomstolen

Sändlista:

Statens veterinärmedicinska anstalt, sva@sva.se

Jordbruksverket, jordbruksverket@jordbruksverket.se

Naturvårdsverket, registrator@naturvardsverket.se

Kammarkollegiet, registratur@kammarkollegiet.se

Havs- och vattenmyndigheten, havochvatten@havochvatten.se

Länsstyrelsen Jämtland, jamtland@lansstyrelsen.se

Krokoms kommun, krokoms.kommun@krokom.se

Östersunds kommun, samhallsbyggnad@ostersund.se

Åre kommun, miljoavdelningen@are.se

Kommunal nämnd för miljöskydd

VA-/Tekniska chefer Östersunds, Krokoms, Åre och Bergs kommuner,

lena.lofhaugen@ostersund.se

Naturskyddsforeningen Krokoms, remisser@naturskyddsforeningen.se

Lars Nordberg m.fl., lars.nordberg@ostersundsadvokatbyra.se

Jamttrollarna gm Mats Oginder, oggeoginder@hotmail.com

Indalsälvens vattenvårdsförbund, claesgoran.bergh@telia.com

Sportfiskarna i Norrlands inland, boyngve@gmail.com

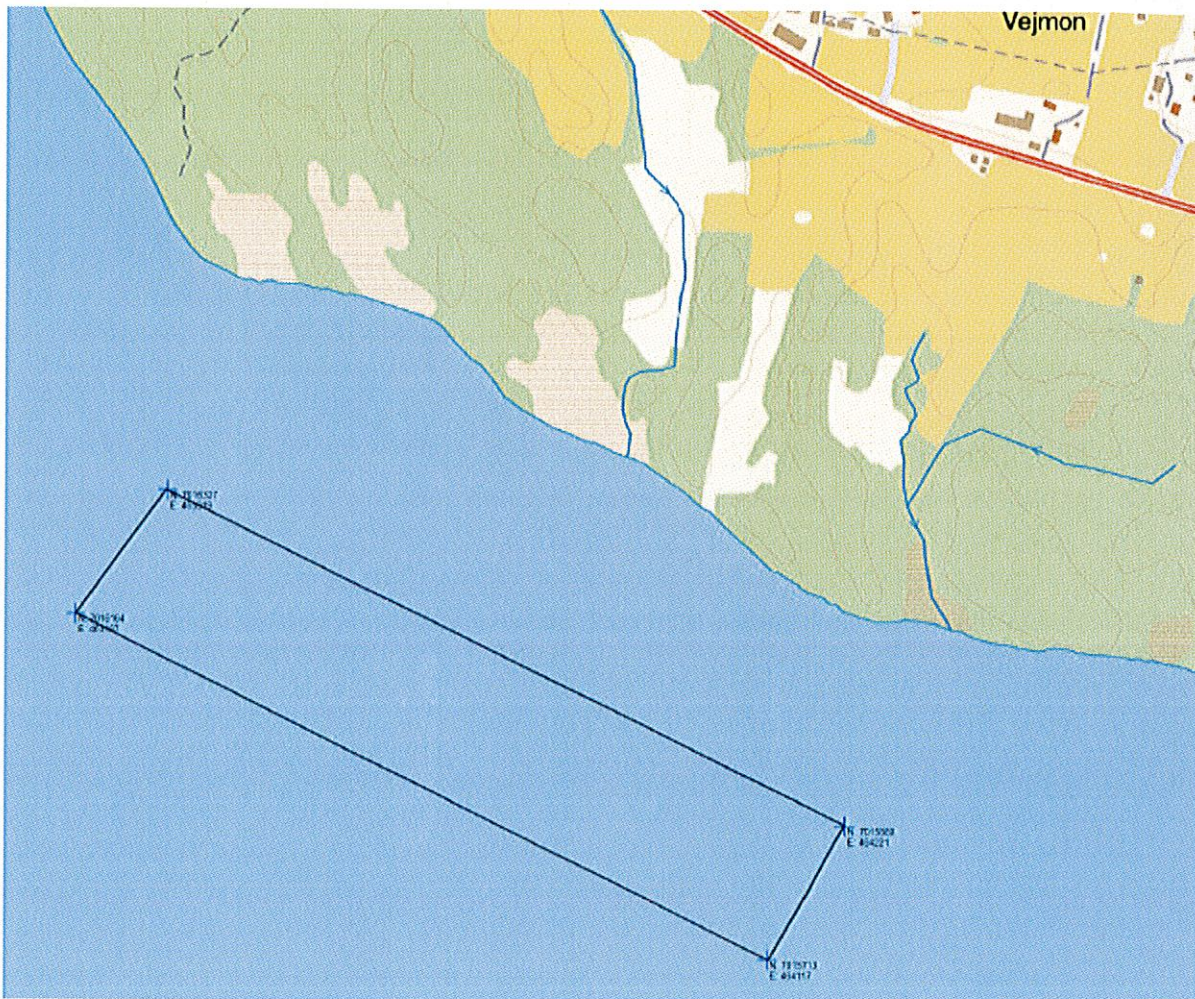
Familjen Landgren, maritha_landgren@hotmail.com

Ingemar Olofsson, ingingrg@gmail.com

Anna Brostrand, Dalagatan 3 B, 832 43 Frösön

Bilaga 1

Verksamhetsområde



Länsstyrelsen Västernorrland

Postadress: 871 86 Härnösand

Besöksadress: Nybrogatan 15 och Pumpbacksgatan 19

Telefon: 0611-34 90 00

Fax: 0611-34 93 72

E-post: vasternorrland@lansstyrelsen.se

www.lansstyrelsen.se/vasternorrland



SVERIGES DOMSTOLAR

ANVISNING FÖR HUR MAN ÖVERKLAGAR - SLUTLIGT BESLUT I MÅL SOM HAR ÖVERKLAGATS TILL MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN

Den som vill överklaga mark- och miljödomstolens beslut ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt.

Överklagandet ska ha kommit in till mark- och miljödomstolen **inom tre veckor** från beslutets datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i beslutet.

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Mark- och miljööverdomstolen lämnar **prövningstillstånd**. Det görs om:

1. det finns anledning att betvivla riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
2. det inte utan att sådant tillstånd meddelas går att bedöma riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
3. det är av vikt för ledning av rätts-tillämpningen att överklagandet prövas av högre rätt, eller
4. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står mark- och miljödomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Mark- och miljööverdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om

1. det beslut som överklagas med angivande av mark- och miljödomstolens namn samt datum för beslutet och målnummer,
2. den ändring av mark- och miljödomstolens beslut som klaganden vill få till stånd,
3. grunderna (skälen) för överklagandet,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Skriftliga bevis som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet.

Om ni tidigare informerats om att **förenklad delgivning** kan komma att användas med er i målet/ärendet, kan sådant delgivningssätt också komma att användas med er i högre instanser om någon överklagar avgörandet dit.

Ytterligare upplysningar lämnas av mark- och miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av beslutet.