



可持续发展的三文鱼养殖业

当人们为日益增长的人口进行食品生产，无论食品是否直接来源于陆地、自然资源、饮用水或海洋，我们都承担了一定的代价。在这方面，鱼类养殖业与其他养殖业相同。因此，降低对环境的影响和保持可持续发展是鱼类养殖业的目標。要达到这个目标，就一定要找出潜在问题，不断改善。鱼类养殖业与研究学者、环境保护组织和其他有关机构积极合作，列出以下5项三文鱼养殖业对环境构成的潜在影响。详情请参阅以下链接：

1. 摆脱养殖鱼类与野生鱼类群组混合

虽然总生产量上升，但逃脱的养殖三文鱼数量则大幅下降。养殖业逐渐尝试采用新方式。更多资料：http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_escapes2009.pdf

2. 海盐的排放量

自然海洋对流发生于沿挪威海岸，大量的海水交替量导致海盐排放的问题。更多资料：http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_nutrients2009.pdf

3. 海虱的传播

海虱扩散乃是养殖业目前面临最大的挑战。更多资料：http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_sealice2009.pdf

4. 鱼饲料对野生鱼类的影响

尽管全球三文鱼的生产急剧增长，但捕获的野生鱼类以用作制成鱼饲料的数量也保持不变。三文鱼是最有效利用海洋原料作为食品生产的代表。更多资料：http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_fishfeed2009.pdf

5. 沿海地区进行鱼类养殖

养殖三文鱼在过去10年有相当大的增长。与此同时，养殖场的数量却下降了40%。更多资料：http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_costalzone2009.pdf



可持续发展的三文鱼养殖业

可持续发展的定义

布伦特兰任务(The Brundtland Commission's)报告出版于1987年，它论述了可持续发展的一般定义、发展：可满足目前一代需要的同时，又不影响下一代的所需。定义为捕鱼和鱼类养殖业规定了简明的发展方针：当你能维持海洋和环境数量的同时，又能为下一代带来既健康又美味的海产时，那便是可持续发展。

可持续发展的三文鱼养殖场

到目前为止，还无人三文鱼养殖业制定可持续发展的战略方针。我们会重点讨论《联合国食品及农业组织》(the UN Food and Agriculture Organization)制定的《遵守渔业的行为条例》(Code of Conduct for Responsible Fisheries)¹，文件的第9条引述有关国家政府机构对鱼类养殖业作出的指引。

挪威的鱼类养殖业受2005年挪威水产养殖法案(the Norwegian Aquaculture Act of 2005)规管²，严厉管制渔业可持续发展。在这法案下，必需在取得牌照后经营水产养殖。若要取得这个牌照，则必需达到保护自然环境的标准，包括土地利用和保护措施等。在环保的大前提下，未符合条件的营运商将被吊销牌照。这项法例还规定了相关检查、环境监控、设备规范、清理、修复和回收逃脱养殖鱼类的义务。有关机构可以对任何违规事件作出制裁或处分，如：罚款和监禁等。

第三方认证标准

目前有关第三方认证对可持续发展的标准，是参照世界自然基金会之三文鱼养殖对话(WWF's Salmon Aquaculture Dialogue)³的内容而定。挪威的鱼类养殖业、研究机构、环境保护组织，都为三文鱼养殖业可持续发展的认证标准而努力。现有环境标签可分成以下三类：

- **最佳实践标准**：自愿的最佳实践标准是用于一切从可持续性食品安全的认证标准。GLOBALGAP⁴是全球最具认可的标准之一。他们对水产养殖的标准包括食品安全、动物福利和对环境的影响。大多数挪威渔业都参照GLOBALGAP 的标准。

- **环境标签**：标签持有者可以利用标签向顾客传达他们不同概念。海洋管理委员会(Marine Stewardship Council - MSC)是业内最有名的标签，它可认证鱼类是否从野生环境中捕捉。到目前为止，并没有其他环境标志能够取代它的先导地位。而值得一提的还有水产养殖认证委员会 (Aquaculture Certification Council)、意大利的海上之友 (Italy's Friend of the Sea⁵) 和 水产养殖管理委员会(Aquaculture Stewardship Council — ACC⁶)。

- **生态/ 有机标签**：除可持续性的发展方向外，生态/ 有机标签也是另一种发展方向。挪威最出名的标签是Debio，而相关的标签都为捕捉三文鱼提供了更多指引。

1) <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/v9878e/v9878e00.pdf>

2) <http://www.lovdato.no/all/nl-20050617-079.html>

3) <http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-salmon.html>

4) <http://www.globalgap.org>

5) <http://www.friendofthesea.org/>

6) <http://www.aquaculturecertification.org/>