



# 可持續發展的三文魚養殖業

當人們為日益增長的人口而進行生產食品，無論食品是否直接來源於陸地、自然資源、飲用水或海洋，我們承擔一定的代價。在這方面，魚類養殖業與其他養殖業相同。因此，降低對環境的影響和保持可持續發展是魚類養殖業的目標。要達到這個目標，就一定要找出潛在問題，不斷改善。魚類養殖業與研究學者、環境保護組織和其他有關機構積極合作，列出以下5項三文魚養殖業對環境構成的潛在影響。詳情請參閱以下鏈接：

## 1. 擺脫養殖魚類與野生魚類群組混合

雖然總生產量上升，但逃脫的養殖三文魚數量則大幅下降。養殖業遂漸嘗試採用新方式。更多資料：  
[http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet\\_escapes2009.pdf](http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_escapes2009.pdf)

## 2. 海鹽的排放量

自然海洋對流發生於沿挪威海岸，大量的海水交替量導致海鹽排放的問題。更多資料：  
[http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet\\_nutrients2009.pdf](http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_nutrients2009.pdf)

## 3. 海蝨的傳播

海蝨擴散乃是養殖業目前面臨最大的挑戰。更多資料：  
[http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet\\_sealice2009.pdf](http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_sealice2009.pdf)

## 4. 魚飼料對野生魚類的影響

儘管全球三文魚的生產急劇增長，但捕獲的野生魚類以用作製成魚飼料的數量也保持不變。三文魚是最有效利用海洋原料作為食品生產的代表。更多資料：  
[http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet\\_fishfeed2009.pdf](http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_fishfeed2009.pdf)

## 5. 沿海地區進行魚類養殖

養殖三文魚在過去10年有相當大的增長。與此同時，養殖場的數量也下降了40%。更多資料：  
[http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet\\_costalzone2009.pdf](http://www.fhl.no/getfile.php/DOKUMENTER/factsheet_costalzone2009.pdf)



# 可持續發展的三文魚養殖業

## 可持續發展的定義

布倫特蘭任務 (The Brundtland Commission's) 報告出版於1987年，它論述了可持續發展的一般定義，發展：可滿足目前一代需要的同時，又不影響下一代的所需。定義為捕魚和魚類繁殖業規定了簡明的發展方針：當我們能維持海洋和環境數量的同時，而又能為下一代帶來既健康又美味的海產時，那便是可持續發展。

## 可持續發展的三文魚養殖場

到目前為止，還無人為三文魚養殖業製定可持續發展的戰略方針。我們會重點討論《聯合國食品及農業組織》(the UN Food and Agriculture Organization) 制定的《遵守漁業的行為條例》(Code of Conduct for Responsible Fisheries)<sup>1</sup>，文件的第9條引述有關國家政府機構對魚類養殖業作出的指引。

挪威的魚類養殖業受2005年挪威水產養殖法案 (the Norwegian Aquaculture Act of 2005) 規管<sup>2</sup>，嚴厲管制漁業可持續發展。在這法案下，必需在取得牌照後經營水產養殖。若要取得這個牌照，則必需達到保護自然環境的標準，包括土地利用和保護措施等。在環保的大前提下，未符合條件的營運商將被吊銷牌照。這項法例還規定了相關檢查、環境監控、設備規範、清理、修復和回收逃脫養殖魚類的義務。有關機構可以對任何違規事件作出製裁或處分，如：罰款和監禁等。

## 第三方認證標準

目前有關第三方認證對可持續發展的標準，是參照世界自然基金會之三文魚養殖對話 (WWF's Salmon Aquaculture Dialogue)<sup>3</sup> 的內容而定。挪威的魚類養殖業、研究機構、環境保護組織，都為三文魚養殖業可持續發展的認證標準而努力。現有環境標籤可分成以下三類：

- **最佳實踐標準**：自願的最佳實踐標準是用於一切從可持續性到食品安全的認證標準。GLOBALGAP<sup>4</sup>是全球最具認可的標準之一。他們對水產養殖的標準包括食品安全、動物福利和對環境的影響。大多數挪威漁業都參照GLOBALGAP 的標準。
- **環境標籤**：卷標持有者可以利用卷標向顧客傳達他們不同概念。海洋管理委員會 (Marine Stewardship Council - MSC) 是業內最有名的標籤，它可認證魚類是從野生環境中捕捉。到目前為止，並沒有其他環境標誌能夠取代它的先導地位。而值得一提的還有水產養殖認證委員會 (Aquaculture Certification Council)、意大利的海上之友 (Italy's Friend of the Sea<sup>5</sup>) 和水產養殖管理委員會 (Aquaculture Stewardship Council — ACC<sup>6</sup>)。
- **生態/ 有機標籤**：除可持續性的發展方向外，生態/ 有機標籤也是另一種發展方向。挪威最出名的標籤是 Debio，而相關的標籤都為捕捉三文魚提供了更多指引。

1) [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/v9878e/v9878e00.pdf](http://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/>