

## 15. 挪威

### 15.1 水資源管理政策與行動

挪威有很多河流和瀑布。這些豐富的水資源顯示了國家所有方面在民用、農業和工業用水的供應，在任何時間都是非常足夠的。這對於商業利益和社會用途（例如戶外康樂活動）都是同樣地非常重要的。農業水資源利用是一個重要的問題。對於河流系統的使用，農業佔有特別重要的位置。重要的應用包括灌溉和飲用水、畜牧業的物產邊界和自然屏障。The Water Resources Act 2000 的主要政策用於監管淡水資源利用。<sup>238</sup>

#### Water Resources Act

該法例生效於 2001 年 1 月，與河流系統和地下水相關。該法例將保證根據社會的利益來管理河流系統和地下水。它採取資源導向，在自然資源和用戶之間達到一個平衡。The Water Resource Act 的主要目標是推動可持續發展，維護河流系統的生態多樣性和自然過程。

該法例也引入了一個許可證系統，它針對關於水資源方面的立法措施。根據法例，可能引起危害或妨礙社會利益的各類工程須向政府獲取一個許可證。一般來說有關水電發展的項目都需要申請許可證。然而近年，該規定解釋得更為廣泛，因此其他涉及可能危害或妨礙的工程，如大型供水、排水工程和漁場取水等，也納入了許可的範圍。總結而言，任何人在沒有獲得許可證前，都不得在河道或海洋裏展開可能引起對公眾利益有明顯危害或不便的工程。更詳細的資料可參考第 15.3 節。有關申請許可證的程式可參考 **Exhibit NO-1**。

Water Resource Act 包含了關於許可證申請管理程序的更全面的條款。Water Resource Act 明確了負責執行的主管機構與這法例生效前的維持不變，因此，大規模水電工程將無需轉換主管機構。然而，為多數地區和當地利益的專案發放許可證的機構可由國家政府或當地政府委派代表。<sup>239</sup>

#### 執行 EU Water Framework Directive (WFD)

WFD 認為挪威無需頒佈新的或修訂法律。它著重關注水資源的生態條件和與自然狀態的偏離程度，而非重點分析水中的總排放量和化學物質。WFD 的執行由 Ministerial Group 和 Directorate Group 所掌控。在 2004 年 10 月，政府任命 The Ministry of the Environment 負責該國的 WFD 執行的總體協調工作。縣級管理者被任命為地區級別的協調機構。於 2005 年 11 月 24 日，the Norwegian Pollution Control Authority 公佈了針對履行 WFD 的具體法律管理框架，並進行諮詢至 2006 年 3 月 10 日。該法規的建議是根據 the Planning and Building Act, the Pollution Act 和 the Water Resources Act。<sup>240</sup>

#### 市級水行業的費用

挪威法律規定市級水和污水的費用將不超過市政當局在那些行業所需的必要成本。該費用

<sup>238</sup> 摘自 “Facts 2006 Energy and Water Resources in Norway”,  
<http://www.regjeringen.no/upload/kilde/oed/bro/2006/0004/ddd/pdfv/287583-kap.10.pdf>, 第 113-114 頁

<sup>239</sup> 參考於 “Facts 2006 Energy and Water Resources in Norway”,  
<http://www.regjeringen.no/upload/kilde/oed/bro/2006/0004/ddd/pdfv/287583-kap.10.pdf>, 第 2-5 頁

<sup>240</sup> 摘自 “Facts 2006 Energy and Water Resources in Norway”,  
<http://www.regjeringen.no/upload/kilde/oed/bro/2006/0004/ddd/pdfv/287583-kap.10.pdf>, 第 118 頁

必須遵從完全成本的原則，以及必須以水和污水服務的直接和間接的操作、維護和單位成本為基礎。年度費用須基於測量的或預測的水消耗量，或者以兩個部分來計算：i) 固定的；ii) 可變的。對於那些沒有安裝水錶的物業，水消耗量通常根據建築的規模來作出規定。<sup>241</sup>

#### 其他水資源管理相關的行動和活動

水資源保護計劃：例如，有一條預計可供水電潛能約 35TWh 的河流（約佔挪威總水電潛能的 20%）將受到保護，該河流不可作水電發展和其他可能引起對它保育價值有顯著影響的工程。河流系統的保護由 Water Resource Act 所規管。

水資源評估：每月對幾條河流作排放至海洋的河流水質進行監測。另外還有對水資源的清潔與修復工作的短期監測。水量和水質的監測都是根據以 ISO 標準為基礎的國家標準展開的。

水質和水生生態系統：雖然大多數淡水在過去的 15 年裏符合品質標準，政府一直鼓勵提高地下水佔飲用水的供應比例，以此減少成本和減少污染對公眾健康的風險。<sup>242</sup>

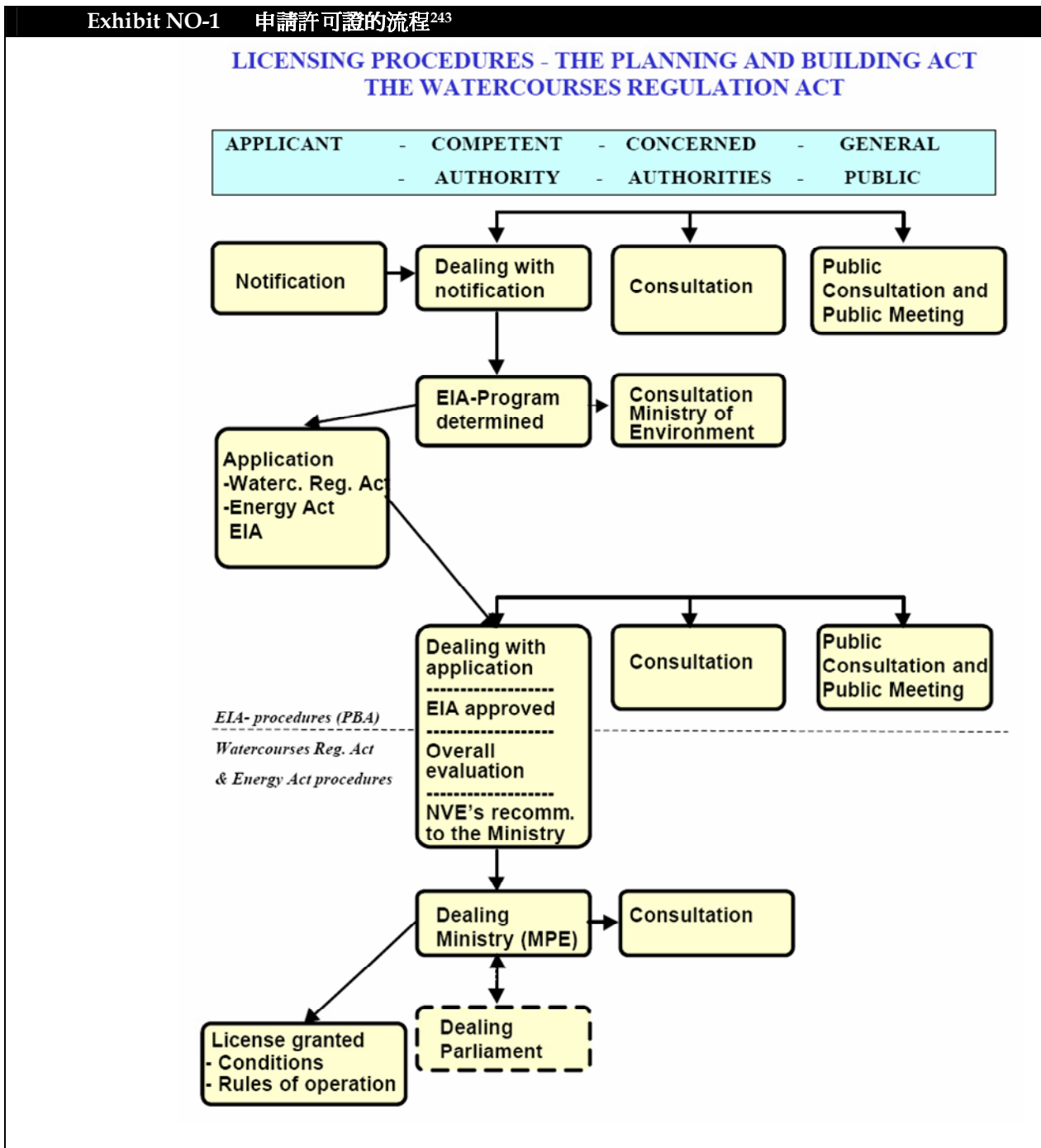
<sup>241</sup> 摘自 “Natural Resources and the Environment 2006” ,

[http://www.ssb.no/english/subjects/01/sa\\_nrm/nrm2006/kap7-water.pdf](http://www.ssb.no/english/subjects/01/sa_nrm/nrm2006/kap7-water.pdf), 第 133 頁

<sup>242</sup> 摘自 “Freshwater Country Profile Norway” ,

<http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/countr/norway/waterNorway04f.pdf>, 第 3-4 頁

Exhibit NO-1 申請許可證的流程<sup>243</sup>



<sup>243</sup> 摘自 [http://webb2.nve.no/modules/module\\_109/publisher\\_view\\_product.asp?iEntityId=3554&noscript=](http://webb2.nve.no/modules/module_109/publisher_view_product.asp?iEntityId=3554&noscript=)

## 15.2 挪威環境評估/策略性環境評

在挪威，基於 Planning and Building Act，對特定計劃和活動執行環境評估是一項法規性要求。此外，“Instructions for consequence assessment, submission and review procedures in connection with official studies, regulations, positions and reports to the Storting”對政策方面的環境評估加以監管。細節討論如下：

### 針對計劃和活動的策略性環境評估

挪威議會在 1990 年採用了第一條對環境影響評估作出規定的法律。自從挪威議會加強在決策初期公眾和政府部門的參與以來，它計劃以 SEA Directive (2001/42/EU) 中關於特定計劃或活動的環境評估和 UN ECE Protocol 關於策略性環境評估的要求為基礎，把關於策略性環境評估的要求列入 Planning and Building Act 和其他相關法律中，使評估得到規管。<sup>244</sup> 自 2005 年 4 月 1 日起，Planning and Building Act 已經修訂，並使策略性環境評估得以在國家實施。<sup>245</sup>

評估環境的顯著影響有幾個標準。對於需要評估的計劃來說，它們應：

- 位於有特別價值、需要保護或保育的景觀、自然環境、文化古跡、文化環境裏，或與其有衝突的地區；
- 位於重要的自然區域，計劃對在該區域內易受攻擊物種及其棲息地沒有侵犯，或對於其他特別重要生態多樣性地區沒有威脅；
- 產生空氣污染或噪音的嚴重威脅，或導致明顯的土壤、水體、沉澱物污染，又或引致遭受意外、輻射、山崩和洪水的人口數量明顯增多

分區規劃（如道路、鐵路或地鐵、載人纜車、卸貨碼頭、和港口設備、內陸水道）將是一個需要評估的計劃的一個例子。<sup>246</sup>

### 針對計劃和活動的策略性環境評估評估流程：

#### (i) 計劃和活動的準備

在任何需要進行評估的建議計劃中，計劃提議者應儘早在計劃的準備中為計劃專案作出一個草案。它應該以一個附有一個環境影響評估的建議計劃為基礎。

項目將描述考慮哪一個發展策略和能闡明有關問題的替代方案。

#### (ii) 諮詢

所建議的計劃活動應傳送至有關的部門和特定組織作諮詢，並供公眾檢閱。

#### (iii) 專案提交<sup>247</sup>

<sup>244</sup> 參考 the Norwegian Ministry of the Environment “Environmental Cooperation – Environmental Impact Assessment”, 2003, [http://www.regjeringen.no/upload/kilde/md/bro/2003/0001/ddd/pdfv/182783-t-1428\\_e.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/kilde/md/bro/2003/0001/ddd/pdfv/182783-t-1428_e.pdf), 第 2-3 頁

<sup>245</sup> 最新的 Planning and Building Act 可以在以下網址連結獲取，

<http://www.ub.uio.no/ujur/ulovdata/lov-19850614-077-eng.pdf>, 源自 the Norwegian Ministry of the Environment 的網站。

<sup>246</sup> 摘自“Regulations of 1 April 2005 on Environmental Impact Assessment”, 源自 Norwegian Government 的網站, <http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Documents-and-publications/Acts-and-regulations/Regulations/Regulations-on-Environmental-Impact-Asse.html?id=213266>, Sections 3 and 4

<sup>247</sup> 詳細程序可參考“Regulations of 1 April 2005 on Environmental Impact Assessment”, 源自 Norwegian Government 網站。

### 針對政策的策略性環境評估

針對需提交給議會（挪威議會）的官方研究、制度、建議和報告 — 它們由“與提交給挪威議會的官方研究、制度、位置和報告有關的結果評估、提交和評估程序的指引”（“Instructions for consequence assessment, submission and review procedures in connection with official studies, regulations, positions and reports to the Storting”）制定的環境評估。它描述了達到目標的安排和程序，總括了執行過程中的最新經驗。在此級別的策略性環境評估構成了評估政策與法律流程的一部分，這已經應用於挪威多年。該指引在2000年2月13日的 Royal Decree 提出，並與2000年3月1日生效。環境部頒佈了“根據該份官方研究與報告的指引的環境評估指南”。大部份的政策範圍都需要環境評估，例如能源、交通、農業和漁業。<sup>248</sup>

針對政策的策略性環境評估的評估程式：

- (i) 分析環境評估的需要（初步評估）
- (ii) The Ministry of Environment 為負責團體推薦檢查清單，以分析對環境結果的研究需要
- (iii) 在研究啟動前，提交初步評估結果給 the Ministry of Environment
- (iv) 在研究完成之後，在內部傳閱及總體檢閱之前，報告應提交給 the Ministry of Environment
- (v) 總體檢閱<sup>249</sup>



Tajikistan<sup>250</sup>



Piuray 湖, Chinchero Urubamba<sup>251</sup>

<http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Documents-and-publications/Acts-and-regulations/Regulations/Regulations-on-Environmental-Impact-Assessment.html?id=213266>

<sup>248</sup> 摘自 Barry Sadler “Strategic Environmental Assessment at the Policy Level: Recent Progress, Current Status and Future Prospects” 2005,

[http://www.iaia.org/Non\\_Members/Conference/SEA%20Prague/SEA%20at%20the%20Policy%20Level.pdf](http://www.iaia.org/Non_Members/Conference/SEA%20Prague/SEA%20at%20the%20Policy%20Level.pdf), 第 88, 93 頁

<sup>249</sup> 詳細程序可參考 Barry Sadler “Strategic Environmental Assessment at the Policy Level: Recent Progress, Current Status and Future Prospects” 2005,

[http://www.iaia.org/Non\\_Members/Conference/SEA%20Prague/SEA%20at%20the%20Policy%20Level.pdf](http://www.iaia.org/Non_Members/Conference/SEA%20Prague/SEA%20at%20the%20Policy%20Level.pdf), 第 94-96 頁

<sup>250</sup> 來源: <http://enrin.grida.no/htmls/tadjik/soe2/eng/htm/water/resp.htm>

<sup>251</sup> 來源: <http://www.sami.uit.no/oza/rapport/rosa.html>

### 15.3 水資源管理政策與行動方面的挪威環境評估/策略性環境評估

在挪威，為水資源管理相關的政策、計劃和活動展開環境評估是一項法規性要求。

政府應根據 *Planning and Building Act* 的規定，適當地制定單一河流系統為不同措施的總體計劃。另外，單一河流系統的措施應依據 *Water Resource Act* 的要求，向政府申請許可證，那些依據 *Planning and Building Act* 的合法計劃也不一定能獲得許可證的申請豁免。

許可證的申請須提供必要的資料，包括所計劃的措施及其相關的優點與缺點，和依據 *Planning and Building Act* 與合法計劃之間的關係。水資源管理機構可要求申請人進一步的資料，並判斷申請人展開查明措施的優點和缺點所需的研究或報告或支付其成本。對於那些落入 *Planning and Building Act* 的環境影響相關規定內的議案，則將適用於那些規定。

如果河流系統的措施可能引起實際的損害或妨礙，影響評估須考慮相關的替代方案，例如不同的選址、不同的技術解決方案或不同的設計。如果措施對河流系統使用的其他方面有影響，評估也須闡明那些影響。

根據 *Planning and Building Act* 的第 27-1 節, 第 2 項的規定, 使用申請人的費用制定申請公告。如符合下列條件, 水機構將免除申請人的公告要求：

- 以其他方式告知該事務可
- 依據法例第 22 節, 有證據顯示必須延遲考慮申請
- 有證據顯示申請必須被拒絕<sup>252</sup>

關於策略性環境評估的流程和規定資料可參考第 15.2 節。

<sup>252</sup> 摘自 <http://www.nve.no/admin/FileArchive/379/Water%20Resources%20Act.pdf>, 第 8-9 頁

挪威水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 **Exhibit NO-2**。

<b>Exhibit NO-2 挪威水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀摘要</b>	
<b>(a) 水資源管理政策與行動</b>	
<b>水資源管理政策與行動</b>	政策 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 執行 EU Water Framework Directive</li> <li>● 市政水行業的費用</li> </ul> 行動 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 水資源保護計劃</li> <li>● 水資源評估</li> <li>● 水質和水生生態系統</li> </ul>
<b>水資源管理指引與立法</b>	Water Resources Act
<b>(b) 水資源政策與行動方面的環境評估/策略性環境評估</b>	
<b>評估類型</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在政策方面需要進行環境評估(EA)</li> <li>● 在計劃與活動方面需要進行策略性環境評估(SEA)</li> </ul>
<b>要求機制</b>	法規性
<b>環境評估/策略性環境評估的法案規定</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根據 “Instructions for consequence assessment, submission and review procedures in connection with official studies, regulations, positions and reports to the Storting”，所有政策方面需要進行環境評估(EA)</li> <li>● 根據 “The Planning and Building Act”，所有計劃與活動需要進行策略性環境評估</li> </ul>
<b>應用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政策方面需要進行環境評估(EA)</li> <li>● 計劃與活動方面需要進行策略性環境評估(SEA)</li> </ul>

## 15.4 分析與結論

### 水資源管理政策

在挪威，2001年的 **Water Resource Act** 負責監管淡水資源使用的主要政策。法例的主要目標是為推廣河流系統的可持續發展和維持生態多樣性和自然過程。該法例也引入了一個許可證系統，它要求可能引起危害或妨礙社會利益的各類工程申請許可證，例如大型水供應、排水工程和漁場的取水。此外，作為歐盟成員國之一，挪威需執 **EU Water Framework Directive(WFD)**。其他政策包括對市級水行業收取水和污水費用。

相比於挪威，香港兩個主要水源是來自雨水和來自廣東的供水。水務署的工作範圍涵蓋雨水收集的全過程，接受來自廣東的供水，提供合乎國際標準水質的食水給用戶。水務署也為本港 80%的人口供應海水作沖廁用途。為抵抗洪水，污水收集、處理和排放，屬於渠務署的管轄範圍。

為配合香港的可持續發展，水務署推行了一個“全面水資源管理計劃”，其內容包含：開拓水源、再造使用、節約用水、保護水源的幾個主要元素，以及善用不同水源的不同管理方法。

### 環境評估/策略性環境評估

作為歐盟成員國，挪威必須採納 **EU Directive 2001/42/EC** 的規定，使服從 **the Directive** 所必要的法律、規定和管理規定生效。關於這點，挪威政府修訂了 **the Planning and Building Act**，對於水資源管理計劃和活動須進行策略性環境評估的要求，成為一項法規性規定（例如在一個單一河流系統內的有關不同方法的總體計劃）。

此外，挪威也建立了一個針對政策級別的法規性策略性環境評估類型的工具。針對提交給 **Parliament (the Storting)** 的官方研究、規定、建議和報告的環境評估的正式條款由 “**Instructions for consequence assessment, submission and review procedures in connection with official studies, regulations, positions and reports to the Storting**” 制定。它描述了為此目的而展開的安排和程式，也總括了他們執行情況的經驗。在此級別的策略性環境評估成為評估政策與法律的更大的流程。

香港的環境評估/策略性環境評估是屬於環境保護署（**EPD**）管轄範圍。與歐盟成員國思想類似，香港有針對政策/活動/計劃的法規性和行政性系統。當法規性要求主要監管大型發展項目（即超過 20 公頃或人口超過 10 萬），行政性規定則適用於土地利用計劃、交通和行業政策/活動/計劃。

在多數歐盟成員國的實踐中，水資源管理相關計劃和活動則應用了法規性系統。香港可採用一個類似方法，擴展現有法規系統至覆蓋其他行業如水資源管理。

同時 **SEA Directive** 制定了為不同行業的計劃和活動展開環境評估的規定，分別是農業、林業、漁業、能源、工業、交通、廢物管理、水管理、通訊、旅遊、城鎮與鄉村計劃或土地利用等。故此，香港可在管理框架內制定一個近似行業範圍或類別。



## 15.5 水資源管理政策或行動方面的環境評估/策略性環境評例子

因網上有關的資料有限，故於挪威 沒有 的例 供 及參考。