

# 허가 절차

2011 년 12 월



## Permitting Process

Special Report to the Global Carbon Capture and Storage Institute



Maasvlakte CCS Project C.V.

December 2011

SUPPORTED BY



Government of the Netherlands



Co-financed by the European Union  
European Energy Programme for Recovery



허가 절차-글로벌 CCS 연구소 제출 특별보고서는 편의를 위해 영어에서 한국어로 번역되었다.  
글로벌 CCS 연구소는 한국어로 번역된 보고서의 정확도, 진위성과 완성도를 보장하지 않는다.



## 요약

ROAD 는 Rotterdam Opslag and Afvang Demonstratieproject(로테르담 포집 및 저장 기술 실증 프로젝트)로 세계 최대의 이산화탄소 포집 및 저장(CCS)통합 실증 프로젝트 중의 하나이다. ROAD 의 주요 목표는 대규모 통합 CCS-체인의 기술적, 경제적 가능성을 실증하는 것이다.

ROAD 는 로테르담의 항구와 산업 지역에서, 연소 기술을 적용하여 새로운 1,100MWe 석탄 화력발전소(Maasvlakte Power Plant 3)의 연도 가스로부터 CO<sub>2</sub> 를 포집한다. 250MWe 용량의 포집 설비는 매년 백십만 톤의 CO<sub>2</sub> 를 포집하는 것이 목표이다. 포집 시설은 2015 년에 가동될 계획이다.

포집된 CO<sub>2</sub> 는 파이프라인을 통하여 수송될 것이다: 북해에 있는 P18-A 플랫폼까지 지상 5 킬로미터와 해저 20 킬로미터를 건넌다. 파이프라인은 매년 약 5 백만 톤을 운송할 수 있으며, ROAD 는 포집된 CO<sub>2</sub> 를 북해 밑의 폐가스전에 저장할 계획이다. 이 가스전들은 해안에서 약 20km 떨어진 네덜란드 대륙붕의 P18 구역에 있다. 폐가스전은 북해의 해저에서 약 3,500 미터의 깊이에 있고 약 3 천 5 백만 톤으로 추정되는 용량이 매장되어 있다.

ROAD 프로젝트는 전체적인 허가 절차(국내/국외)의 조정에 초점을 맞추고, EU 및 국가 수준에서 관련된 규제 체제를 철저히 사후 관리하는 담당자를 보유하고 있으며 이들은 허가 와 규제 업무를 맡고 있다. 프로젝트 팀에 이러한 기능들을 통합함으로써, 조직의 다양한 관점을 강화하고 유기적인 상호작용을 이끌어 낸다.

허가 절차에서 얻은 핵심적인 교훈은 다음과 같다:

- 신청인과 관계 당국 간의 공개 과정에서 조사 결과를 공유한다는 점은 (허가) 절차의 탄력성을 유지하기 위해 중요하다.
- 프로젝트의 성공을 위한 전제 조건은 당국이 프로젝트에 참여하고 있음을 인식하는 것이다.
- EA&I 부는 초기 저항이 있었지만 허가 당사자들을 조직하고 그들에게 프로젝트가 국가적으로 관여하고 있다는 것을 보여 주는 데 큰 도움을 주었다. 국가 차원의 조정 제도가 있는 곳이라면, 이를 여러 이해 당사자가 속해 있는 프로젝트에 사용하라. 그러나, 프로젝트 기획자는 허가 당국의 조정 과정 참여를 유지시켜야 한다.

- 허가 당국은 절차에 대해 보고받기를 원할 뿐만 아니라, 내용에 대해서도 가능한 한 일찍 알기를 원한다. 다음과 같은 사항을 논의하기 위하여 허가 당국을 조기에 소집한다. a) 허가 절차에서 얼마나 많은 설명회가 포함되어야 하는가; b) 어떤 점이 그들과 관련이 있는가; c) 누구와 접촉하여야 하는가; d) 정보 교환이 어떻게 이루어지는가. 이러한 것들을 통해 상호 간에 헌신과 신뢰를 구축한다.
- 허가 당국에서 접촉하는 사람이 헌신적이고 신뢰할 수 있는 사람인지를 확인하라. 일부 프로젝트는 관계자가 허가 문건을 검토하기에 충분한 시간이나 지식이 없다는 이유로 지연된다. 필요 시, 프로젝트가 허가 절차에 대해 보다 전문성을 갖춘 담당자를 구하는데 있어 당국의 관리자 수준에서 확실히 지원하라. 기관 책임자의 권한 및 책임을 통해 절차가 지연되지 않도록 허가 담당자의 확답을 받아라.
- 논쟁 발생 후 즉각적인 처리를 위해 당국이 지속적으로 관리하고 정기 회의를 주선하여 프로젝트가 원활하게 진행되도록 하라. 당국은, 여러 회의에서 발생하는 논쟁들을 전화 또는 이메일로 논의할 수 있도록 상호 간에 헌신과 접근성을 구축하라.
- 프로젝트의 모든 사항들을 마감 기일 내에 진행할 수 있음을 보여 주어야 한다. 따라서 모두가 각 회의에 주도권을 갖고 지속적으로 참여하도록 하고, 당국은 그들이 의무를 다할 수 있도록 기술적인 도움을 주는 것이 중요하다. 마지막으로, 속도보다는 정확도가 중요하므로 당국이 안전한 길을 선택하는 것을 받아들여라.
- 초기 단계에서 부족한 기술 정보를 제공하고, 프로젝트의 진행을 위한 FEED 연구의 기초 단계를 완료하였다. 그러나 모든 기술에 대한 (상세한) 정보(배출 관련)를 이용할 수 있을지는 미지수다. 대규모 CCS 프로젝트가 고안된 것은 처음이므로, 극소수의 표준 만을 이용할 수 있을 뿐이다(소규모 실증 프로젝트가 일부 정보를 제공하나, 규모가 클 경우 신뢰성이 떨어진다). 이는 절차상 초기 허가 신청이 어렵다는 것을 의미한다. 허가를 받고 정해진 한도 내에서 차후에 조정하도록 하는 것이 더 실용적이다.

법적 절차에서 얻은 핵심적인 교훈은 다음과 같다:

- CCS 규제가 복잡하기 때문에 프로젝트의 초기 단계에서부터 정부 및 규제 기관과 밀접하게 협력하는 것이 필요하다. CCS 법률은 새롭게 제정되는 단계이기 때문에 처음부터 제대로 개발해야 한다.
- 정부 및 규제 기관은 CCS 프로젝트를 위해 CO<sub>2</sub>-저장에 관한 사전 대책을 세우고 책임감을 가져야 하며, 입법과 규제 과정에서 심각하게 지연되는 것을 막기 위하여 쟁점들을 협조적으로 논의해야 한다.

- 규제 접근 방식에 개방성과 유연성이 없다면 CCS 실증 프로젝트가 개발될 가능성은 희박하다.
- 포집, 수송 및 저장 기술에 대한 특정 법률과 규제 체제는 대부분 존재하지 않거나 현재 개발 중이다. 그렇기 때문에 사전 대책, 유연성, 규제 기관 및 당국과의 긴밀한 상호작용이 필요하다. 규제와 관련하여, 이해 당사자의 기대를 충족시키고 프로젝트 비전을 명확히 수립하는 것이 반드시 필요하다.