

## Summary in Dutch

Bedrijven die grote hoeveelheden fossiele brandstoffen opslaan, zoals kolen, krijgen steeds meer en meer te maken met strenge wetgeving en maatschappelijke druk aangaande milieuaspecten. Er wordt verwacht van dit soort bedrijven verwacht rekening te houden met de omgeving en iedereen die er in leeft. Op deze manier worden de bedrijven gedwongen om naar nieuwe innovatieve oplossingen te komen die minder schadelijk zijn voor de leefomgeving.

Het opslaan van kolen gebeurt vaak nog op de traditionele manier, een open opslag veld. Wanneer dit opslaan echter gebeurt in een gesloten systeem, bijvoorbeeld een silo, brengt dit vele voordelen met zich mee. Voordelen kunnen zijn: geen verliezen in materiaaleigenschappen en hoeveelheden. De hogere investeringskosten kunnen op het eerste gezicht een nadeel lijken.

De hoofdvraag die beantwoordt moet worden is of een gesloten silo systeem duurder is dan een open opslag systeem wanneer alle relevante informatie in de vergelijking wordt meegenomen door de toepassing van Environmental Management Accounting (EMA).

EMA is speciaal ontwikkeld voor bedrijven om verschillende investeringen met elkaar te vergelijken en daarbij alle fysieke en monetaire waarden die van belang zijn mee nemen in de vergelijking.

Andere methoden die voor bedrijven ontwikkeld zijn op het gebied van milieu en leefomgeving zijn ISO 14000 standaarden en Milieu Effect Rapportage. Deze methoden hangen samen met EMA doordat ze elkaar aanvullen en naast elkaar toegepast kunnen worden.

Om tot een goede vergelijking te komen is een casestudy ontwikkeld. De informatie voor deze case is afkomstig van verschillende bedrijven. Het open opslag systeem is gebaseerd op gegevens afkomstig van de EPZ kolencentrale in Borssele. Het gesloten opslag systeem is gebaseerd op het Eurosilo concept ontwikkeld door ESI/Eurosilo B.V.

Op basis van deze gegevens is het model volgens de EMA methode opgesteld. In dit model zijn alle bekende waarden ingevuld om uiteindelijk een goede vergelijking te krijgen tussen de verschillende opslag systemen. Uitgaande van deze waarden kan dan gekeken worden welk systeem op de langere termijn de voordeligste zal zijn.

De conclusie die getrokken kan worden is dat wanneer EMA wordt toegepast met de vergelijking tussen een traditioneel open kolen opslag veld en een gesloten silo systeem, de in eerste instantie duurdere silo uiteindelijk toch de beste oplossing voor een bedrijf zal zijn op de langere termijn. De silo zal na 14 jaar goedkoper in gebruik zijn dan het open opslag terrein. Om tot een nog completere vergelijking tussen de twee systemen te komen wordt geadviseerd meer onderzoek te doen naar ontbrekende gegevens in het gemaakte EMA model.