

# FAKTABLAD OM CCS

INFORMATION OM AVSKILJNING OCH LAGRING AV KOLDIOXID  
CCS – CARBON CAPTURE AND STORAGE

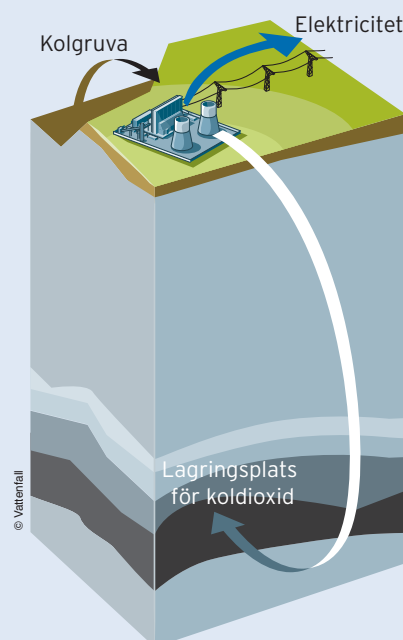
## CCS-DEMONSTRATIONS- PROJEKT I JÄNSCHWALDE

**Vattenfall planerar att bygga en demonstrationsanläggning för CCS i Jämschwalde, som ligger i den tyska delstaten Brandenburg. Vid anläggningen, som ska ta i drift 2015, kommer både Oxyfuel och Postcombustion att användas.**

De två olika teknikerna för koldioxid-avskiljning ska integreras och arrangeras på följande sätt: En ny Oxyfuelpanna med en kapacitet på 250 MW<sub>el</sub> byggs. Samtidigt förses en av de befintliga pannornas rökgasväg med Postcombustion-utrustning som avskiljer koldioxid motsvarande en kraftproduktion på 50 MW. Tack vare denna kombination kan båda teknikerna demonstreras och utvecklas för kommersiella ändamål. I en genomförbarhetsstudie undersöktes både konceptet och utformningen av avskiljning med Postcombustion-teknik och med Oxyfuelteknik på demonstrationsnivå. Båda teknikerna beaktades ur termodynamisk synvinkel och man tittade på hur de arrangerats och integrerats i hela cykeln.

Genom att man integrerar två avskiljningstekniker vid en demonstrationsanläggning ökar projektets komplexitet, men man får också fram viktigare resultat beträffande den framtida kommersiella användningen av CCS. Den kommersiella fasen kräver också att befintliga kraftverk byggs om och anpassas till Postcombustiontekniken medan man samtidigt bygger nya anläggningar/enheter som utnyttjar andra avskiljningstekniker (t.ex. Oxyfuel) på samma plats. Om man kunde använda samma infrastruktur för transport och lagring

### AVSKILJNING OCH LAGRING AV KOLDIOXID (CCS)



CCS är benämningen på en samling tekniker som används för att avskilja och lagra den koldioxid (CO<sub>2</sub>) som produceras i förbränningsprocesser, till exempel i ett kraftverk. I huvudsak handlar det om tre tekniker: Oxyfuel, Postcombustion och Precombustion (IGCC, Integrated Gasification Combined Cycle). I dag finns alla tre teknikerna tillgängliga inom Vattenfall-koncernen. Målet med samtliga dessa tekniker är att producera ett koncentrerat koldioxidflöde, komprimera den och lagra den i berggrunden i stället för att släppa ut den i atmosfären.

för båda teknikerna skulle betydande kommersiella fördelar kunna uppnås. Projektet kommer att ge svar på dessa viktiga frågor.

Demonstrationsanläggningen kommer att göra det möjligt att avskilja koldioxid vid elproduktion och leverera elen till det tyska nätet senast 2015. Den är länken mellan pilotanläggningen, med en kapacitet på 30 MW, och framtida kommersiella kraftverk med kapaciteter på upp till 1 000 MW<sub>el</sub>.

Demonstrationsprojektet har rankats som det mest avancerade programmet för demonstration av CCS-teknik i Europeiska unionen. Det har därför fått finansiering med 180 miljoner euro från det Europeiska energiprogrammet, EEPR (European Energy Program for Recovery). Vattenfall uppskattar investeringskostnaderna till sammanlagt 1,5 miljarder euro. Med en avskiljningsgrad på 90 % av koldioxiden kan upp till 1,7 miljoner ton per år av växthusgasen hållas borta från atmosfären.



Idrifttagande 2015

Oxyfuelpanna (250 MW<sub>el</sub>)  
+ Postcombustion (50 MW<sub>el</sub>)

Nettoeffektivitet 36 %

Koldioxidavskiljning (full belastning)  
1,73 miljoner ton/år

Avskiljningsgrad > 90 %

Investering ca 1,5 miljarder euro



Senast uppdaterat: juni 2010

Läs mer om Vattenfalls CCS-projekt på [www.vattenfall.com/ccs](http://www.vattenfall.com/ccs)