

DAN TRI: Solland – tovarna sončnih celic

Ogled dnevnega kopa rjavega premoga v Hambah,
RWE Muzej in botanični vrt Schloss Paffendorf in
TE Niederaußem

V zgodnjih jutranjih urah smo se odpravili iz Aachna na ogled tovarne sončnih celic Solland, kjer so nam predstavili prestavili zametek tehnološkega parka, ki je skupni nizozemsko-nemški projekt. Nahaja se na območju Avantis, ki je Evropsko industrijsko območje med mestoma Heerlen (NIZ) in Aachen (NEM). Tovarna Solland proizvaja standardne sončne celice, v prihodnosti pa bodo izdelovali tudi Black-contact sončne celice (BSC), ki so še v razvoju. Raziskave se osredotočajo na reduciranju stroškov in s tem tudi cen sončnih celic, izboljšanju izkoristka sončnih celic ter izboljšanju produkcijskih metod celic. V tovarni smo imeli predavanje o proizvodnji sončnih celic, kateri je sledila diskusija in ogled filma, ki je pokazal vse faze proizvodnje sončnih celic.

Nato smo se odpravili na ogled dnevnega kopa premoga Hambah v okolici Aachna. Premog kopljejo v dnevnem kopu, kar pomeni, da ogromni bagri v smeri izkopavanja odstranjujejo zgornje plasti površja, kopljejo rudo ter zasipavajo izkopane jame. Drugi ogled dneva je bil grad Paffendorf, kjer smo imeli kratko predstavitev o dnevnem kopu premoga in termoelektrarne Niederaußem. Tako Grad kot tudi dnevni kop premoga in termoelektrarne sta v lasti družbe RWE Power AG. Od tam pa smo se podali na ogled termoelektrarne Niederaußem.

Kratek opis dnevnega kopa Hambah

Z 32,4 km² delovne površine in 85 km² celotne uporabljene površine je največji tovrstni objekt v Nemčiji. V njem neprestano obratuje sedem bagrov s kolesnimi zajemalkami ter pet premičnih tekočih trakov. Visoki so do 100 m, dolgi do 225 m in tehtajo približno 13.000 ton. Do sedaj so prekopali že milijardo ton gramoz, iz česar je nastal 200 m visok hrib. Na njem je urejena 70 km dolga sprehajalna steza, s katere si lahko turisti ogledujejo delo v dnevnem kopu. Dnevni kop Hambach je v lasti podjetja RWE Power AG.

Osnovni podatki dnevnega kopa

Zaloge rjavega premoga: do leta 2040

Celotna uporabljena površina: 85 km²

Delovna površina: 32,4 km²

Celotna zaloga premoga: 2,5 milijard t

Preostala zaloga premoga: 1,855 milijard ton

Načrtovana proizvodnja: največ 50 mio ton/leto, trenutno približno 40 mio t/leto

Globina izkopa: do približno 450 m

Plast premoga: na globini približno 350 m

Gramoz: 15,4 milijard m³

Razmerje med premogom in gramozom: 1:5,7

Število strojev (Zmožnost proizvodnje posameznega stroja):

1 stroj (110.000 m³ / dan) in 6 strojev (200,000/240,000 m³ / dan)



Kratek opis Gradu Paffendorf

Muzej Schloss Paffendorf se nahaja v podeželskem mestu Bergheim. Je ena izmed pomembnejših izobraževalno turističnih točk na tako imenovani "Poti energije", ki vodi mimo posameznih energetskega objekta in naravnih rezervatov. Muzej je tematsko razdeljen na več sklopov. Ogledate si lahko razstave umetniških del, prisluhnete koncertom klasične glasbe, sprehodite po botaničnem vrtu z redkimi in zanimivimi rastlinskimi vrstami ali pa si ogledate stalno razstavo o dnevnem kopolu premoga od samega začetka pa do danes.

Kratek opis termoelektrarne Niederaußen

Termoelektrarna Niederaußen je bila zgrajena v 60. letih prejšnjega stoletja s skupno močjo 900 MW. Imenovana se je termoelektrarna Fortuna IV. Pred njo so obratovale termoelektrarne Fortuna I, II, III, in sicer med leti 1912 in 1988. Kasneje so jo preimenovali v Termoelektrarno Niederaußen.

Leta 1963 je začela obratovati z zagonom 150 MW blokov A in B. V naslednjih letih je bilo v TE dograjenih dodatnih 6 blokov. Tako je bila skupna moč že 2700MW. Ta zmogljivost se je z ustreznimi tehničnimi izboljšavami od leta 1994 povečala na 2840 MW. TE Niederaußen je leta 2003 dogradila BoA blok (Braunkohlenkraftwerk mit optimierten Anlagentechnik) z bruto zmogljivostjo 1000 MW. Cilj termoelektrarne je letno reduciranje emisij CO₂, ki z zvišanjem izkorista na 43% znašajo 30 milijonov ton.

Prav tako so se za 30 % zmanjšale emisije prahu, žveplovega dioksida in dušikovih oksidov. V začetku leta 2006 so začeli z gradnjo WTA- prototipa, ki naj bi bil zgrajen konec leta 2007.

Osnovni podatki TE:

Tip elektrarne: Termo elektrarna na rjavi premog z 9 bloki

Območje pokrivanja porabe: obratovanje v pasu

Instalirana moč: 3801 MW bruto, 3554 MW neto

Poraba premoga med leti 2004 in 2006 je bila 25,38 mio/ton



Moč blokov:

- 150 MW (2 bloka)
- 300 MW (4 bloki)
- 600 MW (2 bloka)
- 1.000-MW (1 Blok - BoA)

