

## **Verslag bedrijfsbezoek Tata Steel te IJmuiden op 7 december 2010.**

Het bedrijfsbezoek is samen met de afdeling Energie- en warmtetechniek georganiseerd en was op verzoek van Tata uitsluitend toegankelijk voor KIVI NIRIA leden. Het programma zag er als volgt uit:

13.00 uur	Ontvangst met koffie
13.30 uur	Lezing over Ymgreen, duurzaamheid en energiebesparing door Gerard Jägers
14.15 uur	Lezing over Hisarna, het ijzer & staal maken van de toekomst door Christiaan Zijlstra
15.00 uur	Rondrit over het bedrijfsterrein met bezoek aan gietwalsinstallatie en dompelverzinklijn 3
16.45 uur	Afsluiting met een drankje

Het aantal deelnemers aan dit zeer geslaagde bedrijfsbezoek bedroeg 40 personen.

### **Samenvatting presentaties**

*Ymgreen (klik hier voor de presentatie van Gerard Jägers)*

Gerard Jägers signaleerde aan het begin van zijn lezing de enorme impact die de staalindustrie wereldwijd heeft op energieverbruik en CO<sub>2</sub> emissie. De CO<sub>2</sub> emissie is niet alleen het gevolg van energieverbruik tijdens de productie, maar ontstaat hoofdzakelijk tijdens de chemische reactie bij de ruwijzerproductie, waarbij ijzererts (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) door koolstof (cokes) wordt gereduceerd en de ingezette hoeveelheid cokes uiteindelijk volledig omgezet wordt tot CO<sub>2</sub>. Jaarlijks wordt er wereldwijd ca. 1,3 miljard ton staal geproduceerd met een totale CO<sub>2</sub> emissie van ca. 2,2 miljard ton. Dit is ongeveer 5 % van de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub> emissie in de wereld. China neemt hiervan ca. 50 % voor zijn rekening. De CO<sub>2</sub> emissie per ton staal verschilt sterk per land en bedrijf. In China wordt 2,5 ton CO<sub>2</sub> per ton staal geëmitteerd; in de westerse landen is dit beduidend minder.

Tata Steel IJmuiden wil vooroplopen in het energie-efficiënt en emissie-arm produceren van staal. Daarin is de afgelopen 20 jaar al veel bereikt. Bedroeg de CO<sub>2</sub> emissie in 1990 nog 1,9 ton/ton staal, in 2007 was dit gedaald tot 1,5 ton. Ondanks de successen uit het verleden zijn er nog volop kansen voor verdergaande verbetering van de energie-efficiëntie. Het streven hiernaar is vastgelegd in een zgn. benchmarkovereenkomst 2000 – 2012 met de Nederlandse overheid, waarin deelnemende bedrijven zich verplichten om tot de top 10 % in de wereld te behoren vwb energie efficiency. Opvolger van de benchmarkovereenkomst is de meerjarenafspraken energie-efficiëntie 2009-2020 voor bedrijven die meedoen aan de Europese CO<sub>2</sub> emissiehandel (ETS).

De plannen van Tata Steel IJmuiden zijn vastgelegd in het programma Ymgreen, dat focust op energiebesparing en inzet van duurzame energie. Tata doet momenteel een haalbaarheidsstudie naar een warmtekrachtcentrale op eigen terrein, die gevoed zal worden door het hogere aanbod aan energierijke productiegassen dat bij de verwachte productiegroei zal ontstaan. Een project voor de langere termijn is deelname aan het internationale project ULCOS, dat tot doel heeft door ontwikkeling van één of meerdere break-through technologieën in 2050 de CO<sub>2</sub> emissie per ton staal te halveren.

*Ulcoss/Hisarna (voor meer informatie over Ulcos zie [www.ulcos.org](http://www.ulcos.org))*

Christiaan Zeilstra startte zijn presentatie met een kort overzicht van het Ulcos-project, waarin 48 Europese bedrijven en instellingen participeren. In de eerste fase (2004-2009) is een viertal veelbelovende break-through technologieën geselecteerd voor nadere uitwerking in een demonstratieproject in de tweede fase, die loopt van 2010 tot 2015.

Één van deze demonstratieprojecten, Hisarna, wordt uitgevoerd door Tata Steel IJmuiden. Hisarna is een proces voor directe productie van ruwijzer uit de grondstoffen ijzererts en kolen, zonder dat deze eerst omgezet moeten worden in de tussenproducten sinter en cokes. De verwachte CO<sub>2</sub> emissiereductie is maximaal 20 %. Een verdere emissiereductiestap kan bereikt worden door ondergrondse opslag van de geëmitteerde CO<sub>2</sub> (Carbon Capture & Storage, CCS). Door combinatie van Hisarna met CCS zou de totale CO<sub>2</sub> emissiereductie kunnen oplopen tot 80 %. De Hisarna installatie wordt op dit moment bedrijfsklaar gemaakt. De testen zullen naar verwachting begin 2011 starten.

*De duurzame rol van staal in de totale waardeketen*

Aan het eind van zijn presentatie vestigde Gerard Jägers de aandacht op de rol die geavanceerde staalproducten kunnen spelen in het verduurzamen van waardeketens. Als voorbeelden werden genoemd de automotive, construction en energy sectoren. Bijvoorbeeld kan in de automobiellndustrie door de toepassing van hoge-sterkte staal het autogewicht verlaagd en daardoor de brandstofefficiency verhoogd worden. Bijna al het staal dat in de autoindustrie wordt verwerkt, wordt gerecycled en als schroot weer ingezet in de staalindustrie.