

De Shell-locaties van Moerdijk, Pernis, SNV en SCE en de woon- en werkgebieden daaromheen zijn met elkaar verbonden. Zij delen verleden, heden en toekomst en kunnen maatschappelijk en sociaal veel voor en met elkaar doen. DSNL gaat op zoek naar de betekenis van Shell voor de omgeving. In deze aflevering staat Cor van Leent, technasium docent op het Markland College in Zevenbergen, centraal.



Cor van Leent en de tien technasiumleerlingen buigen zich over een echte Shell-opdracht

Het Markland College in Zevenbergen is een school waarmee Shell Moerdijk nauwe contacten onderhoudt. Technasiumklas 3 vwo kreeg onlangs van Shell een opdracht waar de leerlingen serieus hun tanden in konden zetten. Een samenwerking die nu én later vruchten kan afwerpen.

## 'Het mes snijdt aan twee kanten'

"De eerste contacten tussen het Markland College en Shell Moerdijk ontstonden vanuit Jet-Net" (zie kader), vertelt technasium docent Cor van Leent. "Toen Shell hoorde dat onze school ook een technasium is, werd de relatie - met het oog op eventueel latere werving van bètastudenten - voor Shell extra interessant." Een technasium is een onderwijsstroom voor havo en vwo met als doel om onderwijs in de (technische) bètawetenschappen te bevorderen en te ontwikkelen. "De leerlingen maken door het uitvoeren van een reële opdracht die past binnen het examenvak Onderzoeken en Ontwerpen (O&O) kennis met de praktijk en zien met eigen ogen waar zaken toe dienen. Voor onze technasiumklas is het uitvoeren van een echte opdracht en de hieruit voortvloeiende samenwerking met hoger opgeleide technici van een bedrijf als Shell Moerdijk van grote waarde", verklaart Van Leent.

### Brak koelwater

Op 8 november verstrekte proces-technoloog van Shell Moerdijk Thijs Wermink op het Markland College de klas officieel de opdracht. Deze was in overleg met Moerdijk collega's Gwen van de Bilt en Fred Grothenn (tevens Jet-Net contactpersonen) samengesteld en omgedoopt tot O&O-project. In een presentatie schetste Wermink het probleem waar Shell

Moerdijk tegenaan loopt. Van Leent: "Het water in het Hollandsch Diep wordt brakker. Als wordt besloten om de sluisen bij Willemstad open te zetten om een natuurlandschap te creëren, zal het water steeds ziltiger worden. Dit betekent dat het koelwater dat Shell inneemt vanuit het Hollandsch Diep ook brakker wordt waardoor Shell steeds meer te kampen krijgt met bijvoorbeeld mosselzaden in de koelwatersystemen. De opdracht luidde dan ook om uit te zoeken wat het effect van de kwaliteit van het koelwater op de condensoren van Shell is - vervuiling, corrosie - wat er verandert wanneer het water brakker wordt en om hiervoor een creatieve oplossing te verzinnen."

### Indruk

De tien technasiumleerlingen gingen vervolgens in drie groepjes aan de slag. "Wat is de exacte probleemstelling? Hoe en waar vind ik alle belangrijke gegevens? Wat is een condensor of een koelwatersysteem? Ze lopen tegen van alles aan", zegt Van Leent. "Daarom maken ze zich bij een opdracht eerst het vaktaalgebied eigen; dat bespreken we met elkaar. Op 22 november hebben we een bezoek aan Shell Moerdijk gebracht. Een prima timing: ze kenden de opdracht en realiseerden zich goed dat dit geen gezellig uitje maar dé gelegenheid was om belangrijke vragen te stellen. De fietstocht

over het grote terrein, het schoonspuiten van een enorm filter dat toevallig net plaatsvond, het feit dat het koelwatersysteem enkele kilometers beslaat; vooral de grootte van alles maakte indruk op de leerlingen. Die ervaring namen ze weer mee terug naar school en naar de uiteindelijke eindpresentatie."

### Creatief

Van Leent licht alvast een tipje van de sluier op als het gaat om mogelijke oplossingen voor Shell's brakke koelwaterprobleem: "Een ander filter, een beschermplaat in de buizen door een speciale coating, een ander koelwatersysteem. Mijn leerlingen komen met creatieve oplossingen waar Shell écht wat aan kan hebben", zegt hij met gepaste trots. Over de samenwerking met Shell Moerdijk is hij meer dan te spreken. "Die is heel plezierig en goed; voor herhaling vatbaar. Als technasiumschool is het hebben van contacten met een bedrijf als Shell van het grootste belang. Maar het mes snijdt aan twee kanten. Ook voor Shell is het interessant. Het probleemoplossend vermogen van jonge leer-

### JET-NET

Jet-Net, het Jongeren en Technologie Netwerk Nederland, is een samenwerking tussen bedrijven, onderwijs en overheid. Doel is havo/vwo-leerlingen een reëel beeld te geven van bèta en technologie en hen te interesseren voor een bèta-technische vervolgopleiding. Aan Jet-Net zijn 65 bedrijven - waaronder Shell Moerdijk en Shell Pernis - 173 scholen en 18 partners verbonden.

lingen moet niet worden onderschat. Bovendien zitten hier op school de technologen van de toekomst! Shell kan dus al op jonge leeftijd met hen kennismaken."

De eindpresentatie vond plaats op 2 februari in aanwezigheid van Wermink, Van de Bilt en Grothenn als medebeoordelaars. Het cijfer tellt mee voor de overgang van de leerlingen. LA

**'Hier op school zitten de technologen van de toekomst'**



### COLOFON

Downstream NL verschijnt tien keer per jaar als katern van het landelijke Shell-personeelsblad Shell World NL ■ Oplage 7000 ■ Eindredactie Linda Andrik (LA) 010 431 15 31 - linda.e.andrik@shell.com, Pernis CK/243 en Bianca Stip (BS) 06 551 299 48 - bianca.stip@shell.com, Rivium 1Z11 ■ Redactie Alexander Mante (AM), Tanja Tichomirov (TT) ■ Medewerkers Richard Groot Kormelink (RGSK), Margreet Freund (MF), Emily Hallebeek (EH) ■ Fotografie/Illustraties Emst Bode (EB), Pieter van (PvE), Brandweer Moerdijk (BW) ■ Basisonwerp Ontwerpwerk, Den Haag ■ Vormgeving 't Hart Communicatie, Haagvliet ■ Druk Roto Smeets Grafische Services Utrecht