

# EXCURSIE IJMUIDEN

Eindelijk kwam het er dan toch nog van dat de excursie naar IJmuiden plaats kon vinden. Deze excursie was vanwege de Corona-perikelen meer dan twee jaar uitgesteld. Het aantal belangstellenden was dermate groot, dat er uit praktische overwegingen twee excursiedagen georganiseerd moesten worden. De eerste excursie vond plaats op 8 april 2022.

De 20 deelnemers genoten van een zeer omvangrijk programma, waarin meer werd geboden dan menigeen verwachtte. Het programma, dat door de evenementencommissie in samenwerking met de ontvangende school werd opgezet, omvatte twee delen:

- Kennismaking met het eigentijds en uniek onderwijsprogramma van de school;
- Vaartocht langs de Nieuwe Zeesluizen.



Beide onderdelen werden gescheiden door een voortreffelijke lunch, die door de school werd verzorgd en aangeboden. De bijdrage van € 25,00 die van elke deelnemer werd gevraagd, komt volledig ten goede aan de onderwijsprojecten die onder leiding van de Hillegomse Pater Harry Uitendaal meer dan 50 jaar geleden in Zambia van start zijn gegaan. Pater Uitendaal is inmiddels met pensioen en de projecten staan vrijwel alle onder plaatselijke leiding alhoewel er in Zambia nog wel een andere Hillegommer, Ronald de Groot (een neef van Pater Uitendaal), intensief bij betrokken is.

Om 10 uur ontving de directeur van de school, Frank Out, ons gezelschap in het lokaal voor smarttechnology van de school. Hij gaf een toelichting op het programma en verdeelde de aanwezigen in twee groepen, die een gespiegeld programma zouden afwikkelen. Zelf nam hij de **rondleiding door de school** voor zijn rekening, terwijl een van de docenten samen met een leerling de **vaartocht** verzorgde. De school heeft de beschikking over vier professionele opleidingsschepen, waarvan er één ten behoeve van ons programma werd ingezet.

## Rondleiding door de school

'De school' bestaat in wezen uit twee scholen in één gebouw:

- het Technisch College Velsen en
- het Maritiem College IJmuiden.

Beide scholen geven onderwijs op basis van hetzelfde unieke onderwijsconcept. Dit concept is gebaseerd op de koppeling tussen theorie en praktijk. De nadruk ligt daarbij op het zelf doen. Dit houdt in, dat de leerlingen in de praktijk zelfvertrouwen opbouwen, doordat ze ervaren wat ze allemaal zélf kunnen maken. Omdat in de theorielessen stof behandeld wordt die ze in de praktijk nodig hebben, zien leerlingen waarvoor ze de theorie kunnen gebruiken. Zij krijgen naast theorie ook veel praktijklessen, waaronder HighTech, workshops en sport.

Het voordeel hiervan is dat leerlingen niet de hele dag in de schoolbanken zitten, maar een afwisselend schoolprogramma volgen. De voortgang daarvan houdt de leerling zelf bij in een portfolio.

Tijdens de rondleiding zien wij, dat het school het van belang vindt, dat de leerlingen leren zelfstandig te werken. Zij leren plannen, organiseren, reflecteren en onderbouwde keuzes maken. De klassen zijn relatief klein waardoor het geven van persoonlijke aandacht door de mentor mogelijk is. Er wordt met (soms gecompliceerde) professionele machines gewerkt. Die persoonlijke aandacht is daarom ook met het oog op de veiligheid geen overbodige luxe. Het valt op dat er in de gangen en lokalen een ontspannen, rustige sfeer heerst. Dat is kennelijk het resultaat van het streven van de school om veel aandacht aan houding en gedrag te besteden. Uiteindelijk willen werkgevers een werknemer die zich op een professionele manier kan gedragen



Frank Out benadrukt dat het bij het onderwijs op zijn school beslist niet uitsluitend gaat om cijfers en slagingspercentages. De school acht zich ook medeverantwoordelijk voor de slagingskansen van de leerling in het vervolgonderwijs en in de maatschappij. Deze maatschappij ontwikkelt zich in zo'n tempo, dat een schoolopleiding alleen, niet meer toereikend is om een leven lang te kunnen functioneren. Men zal steeds moeten blijven leren. De school wil de leerling hiervoor vaardig maken en biedt

daarom meer dan alleen verwerving van kennis en vakinhoudelijke vaardigheden. Het onderwijs op de school houdt zowel rekening met de toenemende maatschappelijke individualisering als met de behoefte aan samenhang, zorg en onderling respect in de samenleving. Het aanbrengen van kennis en inzicht, van cognitieve en sociale vaardigheden en persoonlijkheidsvorming vormen de kern van de onderwijskundige doelstellingen die de school nastreeft in een veilige en leerling vriendelijke omgeving.

Voor directeur Out is het belangrijk dat de leerlingen van zijn school zich kunnen ontwikkelen. 'Het zijn vaak jongens die op de basisschool moeite hadden met alle theorie. Bij de eerste ouderavond van onze brugklassers hoor ik vaak van ouders dat hun zoon helemaal opbloeit. Hij mag eindelijk met zijn handen aan de slag.'

Het technisch onderwijs blijkt nog steeds het domein van de jongens, ziet Out. 'We hebben nu 25 meisjes op onze school van bijna vierhonderd leerlingen. Daar zijn we al blij mee, maar het zouden er nog meer mogen worden.' Hij laat de praktijkgang van de school zien. In de praktijkruimtes zijn de leerlingen aan het werk in kleine groepen, begeleidt door twee docenten. 'Vanwege de veiligheid.' Er wordt aan auto's gesleuteld, gepoetst aan een kandelaar van koperen buizen of de leerlingen leren hoe ze met verschillende machines om moeten gaan.



‘We zorgen ervoor dat onze leerlingen de eerste drie jaar het landelijk verplichte programma afronden. In jaar vier kunnen ze kiezen uit wel zestig keuzevakken’, legt Out uit. ‘Sommige leerlingen kiezen van alles wat, omdat ze het nog niet weten. Maar er zijn ook leerlingen die dat jaar gebruiken om zich te specialiseren. Dat levert ze een flink voordeel op, want dat houdt voor sommige vervolgopleidingen in dat ze bij het Nova College een jaar sneller hun mbo kunnen afronden.’



## Opbouw onderwijs

Het is een hele klus om organisatorisch vorm te geven aan de doelstellingen van deze school. De informatie over de structuur, die geldt voor zowel het Technisch College als het Maritiem College, geeft inzicht in de structuur van de opleidingen.

Tijdens de rondleiding informeert Frank Out ons over de structuur van het onderwijs op zijn school. Hij benadrukt dat in het gehanteerde onderwijsconcept de koppeling tussen praktijk en theorie centraal staat.

De school biedt drie leerwegen aan:

- **Basisberoepsgerichte leerweg**  
De basisberoepsgerichte leerweg bereidt leerlingen voor op de basisberoepsopleidingen van het mbo (middelbaar beroeps onderwijs). Binnen de basisberoepsgerichte leerweg kennen we het leerwerktraject. Dit is een aangepast programma met veel ruimte voor stage of werk. Met het leerwerktraject kunnen leerlingen een mbo-opleiding op niveau 2 volgen, zolang deze in het verlengde ligt van de vmbo-leerweg. Is dat niet het geval, dan kan het mbo extra eisen stellen aan de toelating.
- **Kaderberoepsgerichte leerweg**  
De kaderberoepsgerichte leerweg bereidt leerlingen voor op de vak- en middenkaderopleidingen niveau 3 en 4 van het mbo.
- **Gemengde leerweg**  
Deze leerweg bereidt leerlingen voor op de vak- en middenkaderopleidingen op niveau 3 of 4 van het mbo. Met een diploma van de gemengde leerweg kunnen leerlingen ook naar de havo en met een extra vak hebben leerling toelatingsrecht tot het havo.

De school is in principe vierjarig. (Er is echter ook een vijfjarige leerroute mogelijk. Leerlingen verbeteren daarbij in het vijfde jaar hun profiel van basis- naar kaderniveau.)

Het leerproces in **de onderbouw** (de eerste twee jaar) is erop gericht dat de leerlingen zich breed oriënteren op een uitgebreid pallet van vakken om te kunnen kiezen voor een gericht vervolgtraject in de bovenbouw. In alle leerwegen is leerwegondersteuning mogelijk. De klassen zijn heterogeen (dus niet per niveau ingedeeld). Er zijn ook geen aparte klassen voor leerlingen die leerwegondersteuning krijgen (Leerwegondersteunend onderwijs is bedoeld voor leerlingen die een gemiddeld IQ hebben, maar met een leerachterstand van de basisschool komen en/of lichte leerproblemen hebben.)

De **bovenbouw**, het derde en vierde leerjaar, is beroepsgericht. De praktijklessen worden vanzelfsprekend per profiel aangeboden. De theorielessen worden zoveel mogelijk in homogene clusters aangeboden (dus leerlingen met hetzelfde niveau bij elkaar).

Vanaf schooljaar 2016-2017 is de school gestart met de uitvoering van het vernieuwd vmbo. In de bovenbouw kan worden gekozen voor de volgende profielen:

- Bouwen, wonen en interieur (BWI)
- Produceren, installeren en energie (PIE)
- Mobiliteit en transport (M&T)
- Maritiem en Techniek (MaT), met de uitstroomrichtingen:
  - Rijn-, binnen- en kustvaart
  - Scheeps- en jachtbouw

De eerste drie profielen (BWI, PIE, M&T) kunnen worden gevolgd op het Technisch College Velsen; De uitstroomrichting Maritiem en Techniek valt organisatorisch onder het Maritiem College IJmuiden. Wij, als buitenstaanders, hebben het idee dat wij ons in één school bevinden en dat is qua onderwijsfilosofie natuurlijk ook zo.

Stages maken een essentieel onderdeel uit van de opleiding in de bovenbouw van het **Technisch College Velsen**. Leerlingen brengen bij bedrijven een aanzienlijk deel van hun onderwijstijd door om zich te oriënteren op het beroep en doen vervolgens op die manier ook de nodige werkervaring op.



Het **Maritiem College IJmuiden** beschikt samen met de Maritieme Academie Harlingen over vier opleidingsschepen en kent vaarweken, waarin de leerlingen binnen de eigen organisatie stage lopen. Bijna alle leerlingen van het Maritiem College wonen van maandag tot en met vrijdag in het Maritiem Hotel van de school. Leerlingen uit klas 1 en 2 mogen op school wonen, bijv. omdat zij van ver komen. Voor leerlingen uit klas 3 en 4 is wonen op school verplicht voor de opleiding Rijn-, binnen- en kustvaart verplicht. Later moet men als bemanningslid immers ook met anderen samenwonen. Het hotel wordt gerenoveerd. Wij brachten een bezoek aan een net opgeleverde nieuwe kamer, waarin 4 'bemanningsleden' konden worden ondergebracht. Het hotel beschikt over een restaurant waarin de leerlingen 3 maal per dag eten en een recreatieruimte. Zij mogen overigens ook 'naar buiten' en kunnen zich aanmelden als lid van plaatselijke verenigingen.

## Vaartocht

Binnen de opleiding neemt het echte varen een belangrijke plaats in. Samen met haar collega-school in Harlingen heeft de school de beschikking over een vloot van vier moderne instructieschepen. Op deze schepen krijgen de leerlingen zoveel mogelijk praktijklessen van de schipper en zijn bemanning. Men maakt verplichte vaarreizen in binnen- en buitenland. Twee van de schepen, 'MS Prinses Máxima' en de 'Union', liggen in IJmuiden op loopafstand van de school voor anker. Aan boord van de 'Union', maakte ons gezelschap een tocht over het Noordzeekanaal en langs de sluizen.



Ligplaats van de 'Union' is de voormalige aanlegplaats van de draagvleugelboten tussen IJmuiden en Amsterdam. De supersnelle boten, die een maximumsnelheid van zo'n 70 kilometer per uur kunnen halen, stonden sinds de opheffing van de lijn ongebruikt op een industrieterrein in IJmuiden. In 2016 zijn ze verkocht aan Oekraïne. De schipper op onze tocht heeft jarenlang op de draagvleugelboot pendeldienst gevaren en is na opheffing daarvan in dienst getreden van het Maritiem College. Hij werd tijdens de vaartocht geassisteerd door een van de leerlingen, hetgeen erop neerkwam dat de leerling onder toezicht als schipper mocht functioneren. Deze riep op zijn beurt weer assistentie in van enige voormalige Probus-bootbezitters, die onder zijn toezicht als tijdelijk stuurman mochten functioneren.



Het weer werkte mee, zodat veel leden op het buitendeck letterlijk tegen de nieuwe sluis aan konden kijken. De zeesluis torent namelijk boven het sluisencomplex IJmuiden uit. Reden hiervoor is, dat de zeesluis op een waterkerende hoogte is gebouwd van 8.85 m boven NAP. Daarmee is de sluis voorbereid op de stijging van de zeespiegel.



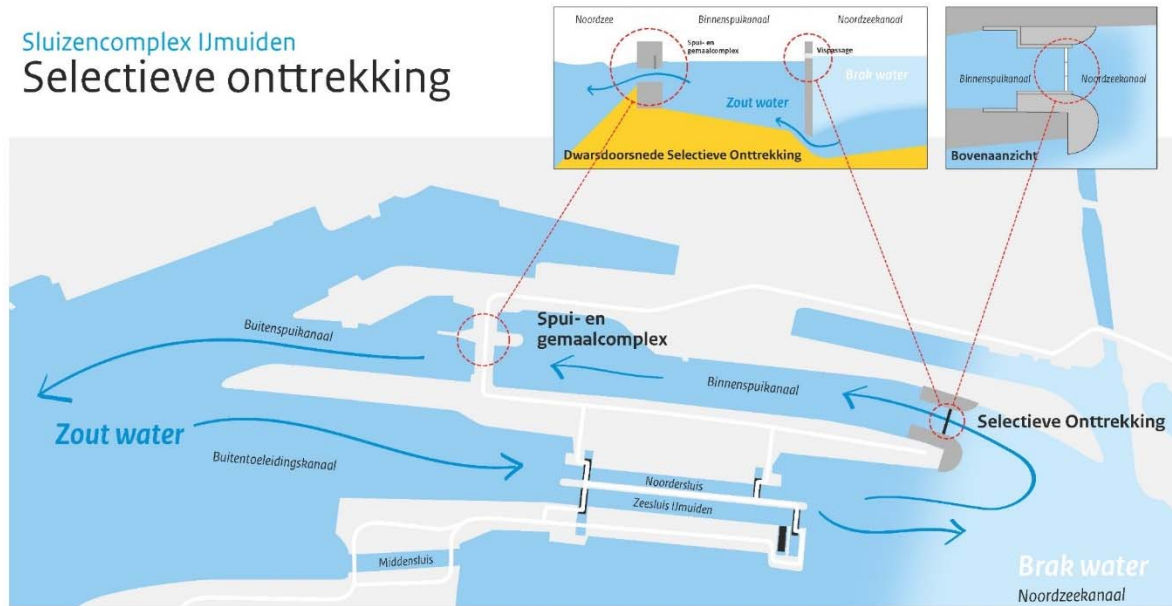
De nieuwe, grotere zeesluis vervangt de Noordersluis uit 1929, die na bijna 100 jaar aan vervanging toe was. Zeesluis IJmuiden is 500 m lang, 70 m breed en 18 m diep. En is daarmee de grootste zeesluis ter wereld.

De diepte van 18 m maakt het voor schepen mogelijk de zeesluis vanaf zeezijde getijdeonafhankelijk te gebruiken en vlot en veilig naar de Amsterdamse Havenregio te varen. Hierdoor zijn de havens 24/7 bereikbaar. Het schutten via de nieuwe zeesluis is beter te plannen en verloopt efficiënter. Dankzij de nieuwe zeesluis blijven het Noordzeekanaalgebied, de havens van Amsterdam en de Europese achterlandverbindingen de komende 100 jaar goed bereikbaar.

De aanleg van Zeesluis IJmuiden startte in juli 2016 en werd in augustus 2021 afgerond. Een intensieve periode van inventief bouwen, waarbij de ruimte beperkt was. De bouw leidde voor de aannemers BAM en VolkerWessels een financieel bloedbad in. Beide partijen moesten 112 miljoen euro extra kosten maken doordat de uitgedachte bouwmethode niet uitvoerbaar bleek. Tijdens de bouw kon scheepvaart via de bestaande kolken het sluisencomplex blijven passeren. Om overlast op de weg te voorkomen werd al het materiaal en materieel over water aangevoerd. Vanwege de beperkte ruimte en de naastliggende sluis kolken is er vooral trilling arm gebouwd.

Aan de sluis is alles groot. Zo wegen de 2 operationele deuren en de reservedeur elk 3.000 ton. Ze hebben de grootte van een flatgebouw met een afmeting van 72 m lang, 11 m breed en 24 m hoog. Voor de aanleg van de sluis is 300.000 kubieke m beton gebruikt voor onder meer de wanden, de vloer en de deuren. Het beton werd vervaardigd door een eigen betoncentrale op het bouwterrein. In totaal is er ook nog eens 4.5 miljoen kubieke meter grond afgegraven.

## Sluizencomplex IJmuiden Selectieve onttrekking



Een van de gevolgen van de bouw van de grotere sluis was, dat de zoetwaterhuishouding in gedrang dreigde te komen. De nieuwe sluis is zo groot, dat er bij het schutten in de sluis meer zout in het Noordzeekanaal komt dan nu het geval is. Per schutting komt er maar liefst 10.000 ton zout het kanaal binnen. Dit komt overeen met ongeveer 40 vrachtwagens strooizout. Het is niet alleen de nieuwe sluis die de zoetwaterhuishouding aantast, ook klimaatverandering zorgt voor verzilting. Deze verzilting van het kanaal is nadelig voor de natuur, land- en tuinbouw en de drinkwatervoorziening in de omgeving van het Noordzeekanaal. Tegen dit ongewenst effect heeft Rijkswaterstaat flankerende maatregelen genomen.

De spuisluis en het gemaal zorgen voor de waterhuishouding in het Noordzeekanaal. In een speciaal toeleidingskanaal is tot op de bodem een betonnen dam van 100 m breed gebouwd. In deze dam heeft men een gleuf van 4 m hoog en 70 m breed aangebracht, een soort brievenbus. Daardoor wordt er een soort "loop" gecreëerd, waarbij het zoute water, dat zwaarder is dan zoet water, door de gleuf weer naar buiten wordt getrokken. De spuisluis en het gemaal zorgen ervoor, dat er door middel van deze constructie zo veel mogelijk zout water teruggepompt of -gespuid wordt naar zee. De dam houdt het zoete water tegen; daarom wordt het systeem 'selectieve onttrekking' genoemd.



Het imposante is in wezen dat van al dit technisch vernuft vrijwel niets te zien was vanaf onze rondvaartboot. Wat wij wel konden zien was het vertrek uit de sluis van een van de grootste zeeschepen die Amsterdam ooit heeft aangedaan.



Wij kunnen terugzien op een zeer informatieve en goed georganiseerde excursie, die zeer de moeite waard was. Het was informatief kennis te nemen van de ontwikkelingen rond en de realisatie van de nieuwe zeesluizen. Bovenal was het echter een genoegen gast te mogen zijn in een inspirerende onderwijsomgeving, waarin door leerlingen en leraren met zichtbaar plezier gewerkt wordt! Een woord van dank aan Frank Out en zijn medewerkers voor de genoten gastvrijheid en de deskundige rondleiding was dan ook zeker op zijn plaats. Voorzitter Jan Noordam verwoordde dat dan ook op treffende wijze.



Ger van Dorp,  
secretaris