



christiaan huygens college

PHILIPS

Jet-Net
Jongeren en Technologie Netwerk Nederland



ARCADIS AQUMEN
facility management

TNO | Kennis voor zaken

Waterproject Christiaan Huygens College, Eindhoven

23 maart 2010

2^e klas

Plan

Science is een vrij nieuw vak, dat niet op elke middelbare school wordt gegeven.

Bij het Christiaan Huygens College wordt het vak gegeven naast de zogenaamde mono-vakken (natuurkunde, biologie etc).

Science omvat biologie, natuurkunde, scheikunde, wiskunde en techniek.

Er worden onderwerpen behandeld die over de vakgrenzen heen gaan.

Bijvoorbeeld water:

- schoon slotwater (biologie), wat is schoon oftewel zuiver water? (scheikunde)
- hoe kom je aan schoon drinkwater (scheikunde en biologie)
- plezier met water, vb. bootje varen (natuurkunde en techniek)

Zo zijn er een aantal onderwerpen uitgekozen.

Doel is om de leerlingen te laten zien, dat wetenschap in alle daagse dingen zit, vaak vakoverstijgend is, dus met mensen met verschillende achtergronden/studies samenwerkt, dat je creatief moet zijn om dingen uit te vinden, en vooral dat het gewoon leuk is om te doen.

Evenement

In het kader van het vak 'Science', is er contact gezocht met HeliXeR (www.helixer.nl), een bedrijf op de High Tech Campus.

HeliXeR de naam heeft verschillende betekenissen, h staat voor health elixer is levensdrank, de X is het verbinden en samenwerken van partijen. Ook staat de X voor de triple helixer = de DNA structuur.

HeliXeR doet aan business creation (bedrijfsontwikkeling/creëren van nieuwe zaken) en is daarvoor op zoek naar kansen en ideeën uit de markt.

HeliXeR heeft op haar openingscongres in juni 2008 een overeenkomst gesloten met NWP (Netherlands Water Partnership). Dit is een non-profit organisatie die optreedt als onafhankelijk coördinatie- en informatiepunt voor de Nederlandse inzet in de internationale watersector. De organisatie versterkt samenwerking en afstemming in Nederland om een grotere bijdrage te kunnen leveren aan het oplossen van de internationale waterproblematiek en de Nederlandse positie op de internationale watermarkt te vergroten), voor het invullen van de Human Capital Roadmap. (lange termijn strategie rondom personeelsbezetting).

De opzet van deze dag is in goed overleg met Jet-Net en het Christiaan Huygens College tot stand gekomen:

- De presentatie van Tiny Arts is toegespitst op de doelgroep de brainstorm is bij HeliXeR bedacht.
- Het spelletje 'Petje op/Petje af' is bedoeld om los te komen van de omgeving en het vrije denken op gang te brengen.
- Waarna een brainstorm volgde in groepjes over, door HeliXeR aangereikte onderwerpen.



Foto's: <http://picasaweb.google.com/jetnetresearch>

Programma

Locatie: High Tech Campus, Collegezaal, HTC34	
8:45 uur	start programma en introductie
9:00 uur	Presentatie Werken aan Water (inclusief vragen)
	Tiny Arts (loco-watergraaf Waterschap de Dommel)
10:00 uur	Pauze
HAVO	
<i>Brainstormsessie - HAVO</i>	
10:15 uur	Petje-op-Petje af
10:30 uur	Brainstorm volgens bloemassociatie
11:30 uur	Presentatie door leerlingen
12:15 uur	Einde brainstormsessie
12:15 uur	LUNCH (HTC 34)
<i>Excursies - HAVO</i>	
13:00 uur	Vertrek naar excursielocatie
13:30 uur	Groep 4: Tongelreep
	Groep 5: RWZI
15:15 uur	Einde excursie

VWO	
Excursies - VWO	
10:15 uur	Vertrek van de groepen naar de excursies
	Groep 1: KWO (koude warmte opslag High Tech Campus), Energiefabriek en Algenfarming
10:45 uur	Groep 2: IVN – Dommel door Eindhoven
12:15 uur	Einde excursie
12:45 uur	LUNCH (HTC 34)
Brainstormsessie – VWO	
13:15 uur	Petje-op-Petje af
13:30 uur	Brainstorm volgens bloemassociatie
14:30 uur	Presentatie door leerlingen
15:15 uur	Einde brainstormsessie
	Afsluiting

Presentatie Werken aan water

Tiny Arts – loco-watergraaf Waterschap de Dommel

Tiny Arts, loco-watergraaf van Waterschap de Dommel, opende, na de introductie door Ester van Strien, docente Christiaan Huygens College, met een presentatie: Werken aan water.

Waterketen

De waterschappen in Nederland zuiveren het rioolwater in rioolwaterzuiveringen. Een aantal grote bedrijven in Nederland hebben een eigen waterzuivering. Huizen en kleine bedrijven, die niet op het riool zijn aangesloten, zuiveren hun afvalwater met een minizuivering (IBA). Het afvalwater vindt zijn weg door het gemeentelijke riool naar de rioolwaterzuivering. Een rioolwaterzuivering is een installatie waarin het water wordt gereinigd tot schoon water, schoon genoeg voor sloot en beek. Het wordt geen drinkwater, maar schoon water waarin dieren en planten kunnen leven.

Wij hebben dagelijks te maken met de waterketen. Als we bijvoorbeeld gaan douchen of water drinken, maken we gebruik van een schakel uit de waterketen.

De afbeelding hieronder geeft een goed beeld van de waterketen ofwel de kringloop van water.



Het drinkwaterbedrijf maakt van grond- of oppervlaktewater drinkwater. Via de waterleiding komt het drinkwater bij u in huis of bedrijf uit de kraan (1).

Drinkwater wordt vervuild en wordt afvalwater. Afvalwater komt in het gemeentelijk riool terecht en gaat naar een rioolwaterzuivering van het waterschap (2).

Gezuiverd rioolwater komt in een beek terecht en heet dan oppervlaktewater (3).

Een deel van het oppervlaktewater vult weer het grondwater aan en kan dan weer worden opgepompt om te worden gebruikt als drinkwater. Daarmee is de cirkel, kringloop of waterketen genoemd, gesloten (4).

Watersysteem

Waterschap De Dommel werkt ook aan natuurlijk water. Dat houdt bijvoorbeeld in dat het waterschap beken beheert en onderhoudt en oude beeklopen herstelt. Ook richten we beekdalen opnieuw in leggen 'ecologische verbindingszones' aan.

Een ecologische verbindingszone verbindt verschillende natuurgebieden met elkaar. Hierdoor hebben dieren en planten een grotere leefomgeving. Dit zorgt voor een grotere variatie, gezonde populaties en een gezonder milieu.

Het waterschap zorgt er bovendien voor dat vissen steeds minder last hebben van obstakels zoals stuwen. We doen dit door de aanleg van vispassages of, nog mooier, het overbodig maken van de stuwen. Kronkelende beken zijn niet alleen mooi, maar houden het water tegen zodat minder stuwen nodig zijn.

De klimaatsveranderingen hebben gevolgen voor onze leefomgeving. Een mogelijk gevolg is dat rivieren en beken te veel water moeten verwerken, meer dan ze aankunnen. Dat veroorzaakt overlast en schade.



Quiz Petje op – Petje af

Helixer – TNO – High Tech Campus

Ruud Baartmans

Ruud Baartmans van TNO leidde de quiz met grote voortvarendheid.

Een paar vragen die aan de orde kwamen:

- Water kookt bij 373 K!
- Er is meer dan 2.000 liter water nodig om 1 hamburger te produceren!
- Er zijn meer dan 1 miljard mensen op de wereld die geen toegang hebben tot schoon, veilig drinkwater!
- Uit hoeveel % water bestaan de hersenen!



Over deze laatste vraag was nogal wat discussie omdat de leerlingen van begeleidend leerkracht Marjolein gehoord hadden dat hersenen voor 80% uit water bestonden. Het Helixer antwoord was echter 85%. Dat vonden ze niet zo eerlijk, wie had er nu gelijk??

Het juiste antwoord was dat beiden gelijk hadden: 80 tot 85% van de hersenen bestaat uit water en overige deel is eiwit.

De leerlingen konden door hun petje op of af te zetten aangeven welke vraag waar of niet waar was.

Aan de hand van een 10-tal vragen, , werd de creatieve geest van de leerlingen geopend.

De beste leerlingen wonnen overigens een prachtige prijs.



Creatief denken – methode & afspraken

Helixer – High Tech Campus

Jarno de Jonge – Bart Gottenbos – Ad Leenaars

Ruud Baartmans –Irene Vloerbegh – Timo Martis – Hans van den Hombergh

‘Je wordt niet creatief door erover te lezen of te praten, maar gewoon door het te doen!!’

Je bent 4 stappen verwijderd van het creëren van nuttige innovatieve ideeën. Bij creatief denken kan alles!! Er zijn geen grenzen: alles is mogelijk. HeliXeR wil je graag uitdagen om je creativiteit de vrije loop te geven over één van drie door ons gekozen onderwerpen. Jullie zijn verdeeld in groepen en worden begeleid door een HeliXeR-creacoah. Met je groep doorloop je 4 navolgende stappen.

- Stap 1 is het lezen van de info over het onderwerp op de achterkant van dit papier.
- Stap 2 is de zogenaamde bloemassociatie. Dit is een techniek om los te komen. De HeliXeR-creacoach zal je begeleiden. Humor helpt hierbij; lachen stimuleert de creativiteit.
- Vervolgens gaan we in stap 3 een idee/oplossing uitwerken. De bedoeling is dat jullie het idee/oplossing uitwerken op een groot vel papier. Dit doe je door het maken van een tekening.
- In stap 4 zullen 2 leerlingen de tekening gaan presenteren aan de overige groepen.

De HeliXeR-crea-coach zal jullie stimuleren ‘out-of-the-box’ te denken en ongebruikelijke ideeën te verkennen. Het is belangrijk dat je respectvol met elkaar omgaat en openstaat voor anderen.

We hanteren een tijdschema:

- stap 1: lezen opdracht (voor+achterzijde) - 10 minuten
- stap 2: bloemassociatie - 20 minuten
- stap 3: choose your favorite idea(s) - 30 minuten
- stap 4: presenteren oplossing/idee - 40 minuten

Quote by Alan Fletcher: Q: where do you get your ideas? A: I don't. They get me!!

De onderwerpen die aan de orde kwamen:

- Pimp your bottle
- Water drinken op school
- De badkamer van de toekomst

Helixer

creating business for water and health



Creatief denken – methode & afspraken

"Je wordt niet creatief door erover te lezen of te praten, maar gewoon door het te doen!"

Je bent 4 stappen verwijderd van het creëren van nuttige innovatieve ideeën. Bij creatief denken kan alles! Er zijn geen grenzen: alles is mogelijk. Helixer wil je graag uitdagen om je creativiteit de vrije loop te geven over één van drie door ons gekozen onderwerpen. Jullie zijn verdeeld in groepen en worden begeleid door een Helixer-creacoach. Met je groep doorloop je 4 navolgende stappen.

- Stap 1 is het lezen van de info over het onderwerp op de achterkant van dit papier.
- Stap 2 is de zogenaamde bloemassociatie. Dit is een techniek om los te komen. De Helixer-creacoach zal je begeleiden. Humor helpt hierbij; lachen stimuleert de creativiteit.
- Vervolgens gaan we in stap 3 een idee/oplossing uitwerken. De bedoeling is dat jullie het idee/oplossing uitwerken op een groot vel papier. Dit doe je door het maken van een tekening.
- In stap 4 zullen 2 leerlingen de tekening gaan presenteren aan de overige twee groepen.

De Helixer-creacoach zal jullie stimuleren 'out-of-the-box' te denken en ongebruikelijke ideeën te verkennen. Het is belangrijk dat je respectvol met elkaar omgaat en openstaat voor anderen.

We hanteren een tijdschema:

- stap 1: lezen opdracht (voor+achterzijde) - 10 minuten
- stap 2: bloemassociatie - 20 minuten
- stap 3: choose your favorite idea(s) - 30 minuten
- stap 4: presenteren oplossing/idee - 40 minuten

Quote by Alan Fletcher: Q: where do you get your ideas? A: I don't. They get me!



Evaluatie:

1. Geef de crea-sessie een cijfer (0-10)

.....

2. Tips

.....

3. Tops

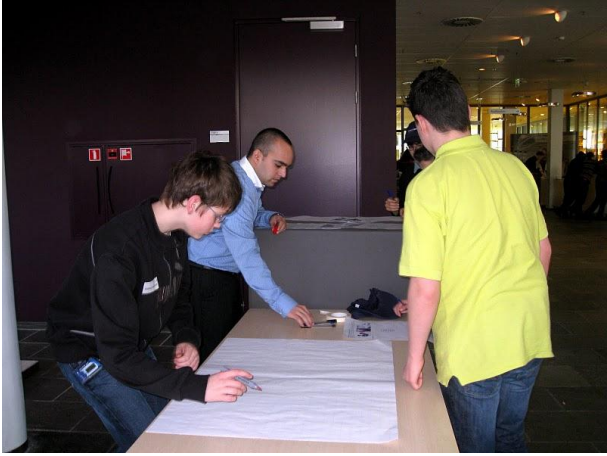
.....

Brainstorm

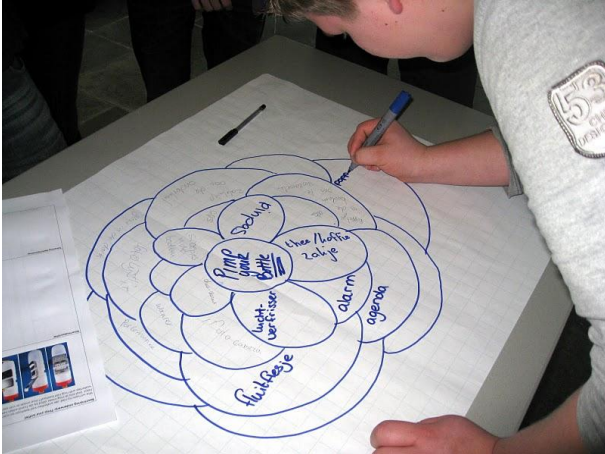
Helixer – High Tech Campus

Jarno de Jonge – Bart Gottenbos – Ad Leenaars

Ruud Baartmans –Irene Vloerbegh – Timo Martis – Hans van den Hombergh



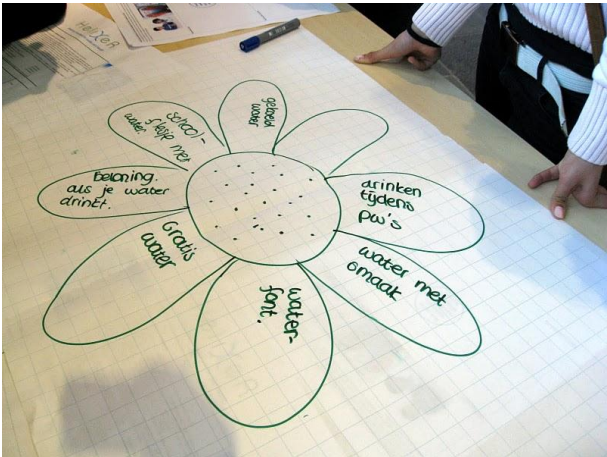
Pimp your bottle



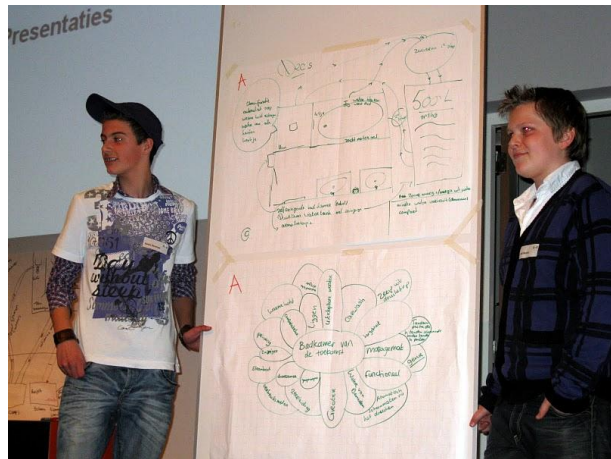
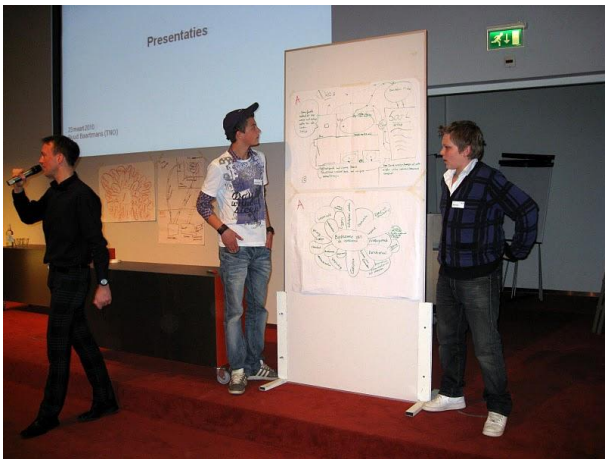
Badkamer van de toekomst

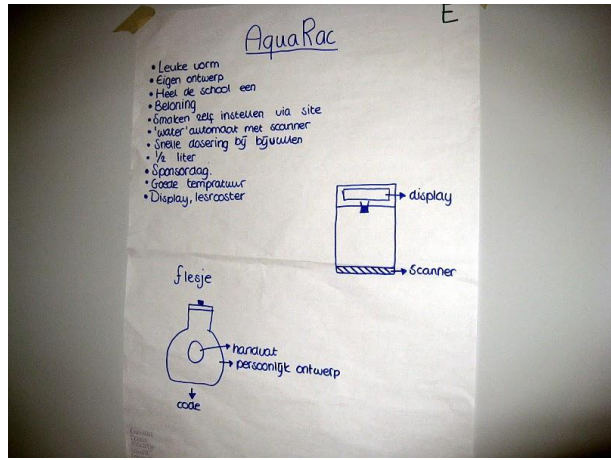
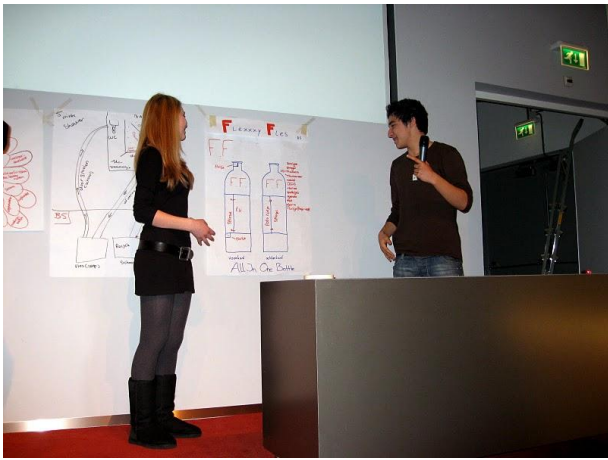


Water drinken op school



Presentaties





Excursie Energiefabriek

Waterschap de Dommel – High Tech Campus

Richard Moerman – Jan-Evert van Veldhoven



Er zit energie in je afvalwater. 13 waterschappen gaan gezamenlijk, voor verschillende locaties, verkennen hoe ze deze energie er slim uit kunnen halen en zo zuiveringen creëren die niet alleen het afvalwater schoon maken, maar ook groene energie opwekken. Al het water dat we dagelijks door het toilet en het afvoerputje spoelen wordt gezuiverd in de rioolwaterzuiveringen van de waterschappen. Al

dat rioolwater bevat voldoende energie om aan het verbruik van de inwoners van Rotterdam te voldoen. Dat is meer dan de zuiveringen nodig hebben om in hun eigen energiebehoefte te voorzien. De vraag is: hoe krijgen we die energie eruit in de vorm van groen gas, groene stroom of warmte? Deze vraag staat centraal bij de Energiefabriek, een project van inmiddels 13 waterschappen. De eerste ontwerpen rollen al van de band en worden in stelling gebracht voor realisatie. Meer weten: www.energiefabriek.com

Waterschappen als energieproducent

Afvalwater, dáár zit energie in. Rioolwaterzuiveringen (RWZI's) ontvangen grote hoeveelheden van deze energiedrager. Waarom deze energie niet gebruiken voor de zuiveringsprocessen die vragen om energie? Dat gebeurt al bij grotere RWZI's, maar kan breder worden ingezet. Afvalwater bezit namelijk veel meer energie dan nodig is om het te zuiveren zodat er sprake is van een overmaat aan energie. Waterschappen kunnen zo in hun eigen energiebehoefte voorzien en nog overhouden voor energielevering. Dit betekent in potentie 350 nieuwe bronnen voor groene energie in Nederland. Dertien waterschappen doen al mee aan het realiseren van een zogenaamde Energiefabriek. De eerste ontwerpen rollen al van de band en worden in stelling gebracht voor realisatie.



Grootste groene energieproducent van Nederland

Met de Energiefabriek leveren de waterschappen niet alleen een bijdrage aan het beperken van de CO2 uitstoot, het is ook niet ondenkbaar dat ze de grootste groene energieproducent van Nederland worden. We wachten niet af langs de zijlijn, maar gaan ervoor. Dit gaat elke inwoner van Nederland aan. Immers ook u een energiefabriek!

Excursie Algenfarming

Waterschap de Dommel – High Tech Campus

Richard Moerman – Jan-Evert van Veldhoven

Het project algenfarming gaat om het inzetten van algen voor het verwerken van slib dat overblijft bij het zuiveringsproces. Rioolwater wordt gezuiverd door bacteriën. Naast het schone water blijft er slib over. Dit slib wordt vergist en daarna ontwaterd waarbij water vrij komt. Dit water (genaamd: rejectiewater) is een stikstofrijk restwater dat vrijkomt bij de ontwatering van slib. In dit water zit ondermeer stikstof en fosfaat.

Door Algenfarming worden algen gebruikt voor het verwijderen van stikstof en fosfaat en tegelijk wordt een nuttig product gemaakt.

Algenfarming is naar verwachting duurzamer dan de al duurzame technieken die afgelopen decennium voor deze toepassing zijn ontwikkeld.

Het is een zeer nuttige toepassing van restwarmte en het vermindert het vrijkomen van broeikasgas. Deze aanpak is goed voor het milieu; minder CO₂ productie, hergebruik van grondstoffen en minder verbruiken van energie.



Excursie Wandeling langs de Dommel – Boktse Beemden

IVN

Kees Planken

Wandeling door Boktse Beemden

Wandeling door de Boktse Beemden en langs de Dommel. Het is een drassig gebied. Bij en vlak na nat weer zijn voor deze wandeling laarzen nodig!



Het gebied

Boktse beemden is een bijzonder mooi stukje beekdal van de Dommel vlak buiten denoordoostkant van Eindhoven. De 'beemden' ontstonden toen de moerasbossen langs de Dommel werden ontgonnen. Tegenwoordig worden ze begraasd door Galloway-runderen en Exmoor pony's, met uitzondering van de kleinschalige hooilandjes tussen de elzensingels. Bij één van de boerderijen staat nog een gerestaureerd 'bakhuisje'.

Flora en fauna

In de hooilanden en aan de slootwallen groeien Pinksterbloem, Dotterbloem, Moerasspirea, Lange ereprijs, Moerasrolklaver, Grotekattenstaart, Echte valerian, Moerasvergeet-mij-niet, Moerasandoorn, Watermunt, Gele lis, Reukgras, en talloze andere planten, minnaars van vochtige, niet te sterk bemeste gronden. En natuurlijk ook Elzen, Essen, Wilgen, Sleedoorn, Canadese populier, Meidoorn, Gelderse roos en Gewone vlier. Bij de paddenpoel zijn verschillende amfibieën en libellen te vinden, en natuurlijk is het gebied rijk aan allerlei vogels.

De wandeling

IVN-natuurgids laat je, soms samen met één of meer collega's, wat er in elk seizoen te zien en beleven is in dit prachtige gebied.

Excursie Koude Warmte Opslag (KWO) High Tech Campus

Arcadis Aqumen – High Tech Campus

Jan Luijten

Het KWO-systeem voor de High Tech Campus

Omdat het KWO-systeem is aangelegd in een waterbeschermingsgebied waarop de Campus is gevestigd, betrof het project in Eindhoven een pilot. Het project krijgt daarom extra monitoring en evaluatie. Het energieopslagsysteem bestaat ondergronds uit tien koude en tien warme bronnen.

De voordelen

Een vergelijking tussen een conventioneel energiesysteem (koelmachines en HR-gasketels) en energieopslag volgens het KWO-systeem wees uit dat laatst genoemde methode aanzienlijk op primaire energie bespaart ten opzichte van de conventionele variant.

- **Milieu**

Het KWO-systeem is milieuvriendelijk. Het systeem zorgt voor zeer schone energie, want er is geen CO₂-uitstoot. De High Tech Campus streeft naar duurzaamheid en heeft daarom naast het KWO-systeem ook zonnecellen in gebruik en houdt overtollig regenwater vast in plaats van het af te voeren.

- **Service**

De High Tech Campus kon rekenen op de technische know-how van Hydreco. Hydreco was in dit project vertegenwoordigd tijdens het overleg-, ontwerp- en uitvoeringstraject en is continu aanwezig om ervoor te zorgen dat het systeem goed blijft werken.

- **Comfort**

De combinatie van koelplafonds en de KWO-installaties zorgt voor een prima klimaatinstrument, waardoor het gehele complex voorzien is van koude en warmte op elk gewenst moment.

Uitbreiding

De capaciteit van het KWO-systeem is ruim gedimensioneerd. De mogelijkheid ligt daardoor open om op eenvoudige wijze andere gebouwen op de Campus op het systeem aan te sluiten. Dan geldt ook: hoe meer gebouwen op het systeem worden aangesloten, hoe groter de totale energiebesparing en hoe interessanter het kostentechnisch is.



Excursie waterzuivering Tongelreep

Lotec BV

Toon Loots

Het Nationaal Zwembad De Tongelreep beschikt over eigen opwekvermogen van ruim 2 MW duurzame elektriciteit. Een 12 cilinder scheepsmotor draait op Bioline-V, een geraffineerd afvalproduct van de vleesindustrie in het nabijgelegen Son, verwarmt het zwembad en wekt groene stroom op (equivalent aan het verbruik van ca 4.000 woonhuizen). Een deel van deze elektriciteit wordt door het zwembad gebruikt, maar veruit het grootste deel wordt teruggezet op het net.

Met de zwembadtechnische installaties heeft de Tongelreep de gunstige effecten op het water- en energieverbruik. Op sommige onderdelen verschilt dit meer dan de helft dan in vergelijkbare situaties. Tevens is er nagenoeg geen chloorlucht meer waarneembaar, wat ook weer gunstig uitwerkt op de luchtbehandeling in het gebouw. Met een minimaal waterverbruik heeft de Tongelreep een gebonden chloorgetal onder 0,2 en wordt het afvalwater hergebruikt en wordt hieruit de warmte onttrokken en hergebruikt.

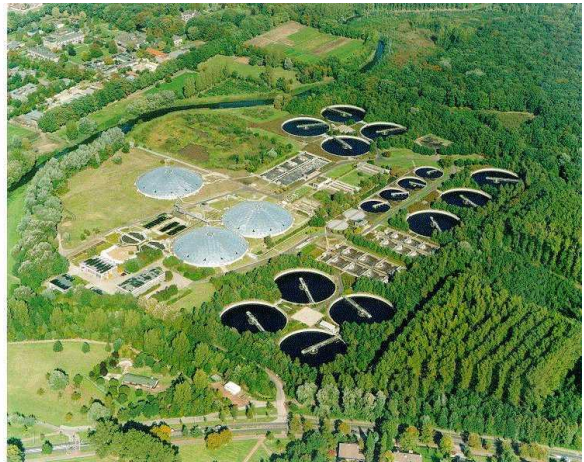
De Tongelreep heeft bijvoorbeeld een 'bodemwasinstallatie'. Dit is een systeem waarbij de zwembadbodem 's nachts 'gewassen' wordt door de watercirculatie op een dusdanige wijze te sturen dat eventueel aanwezig vuil op de bodem richting een afzuigrooster gestuurd wordt om daar vervolgens te worden afgevoerd, een zeer efficiënte vinding van Lotec omdat het nogal wat uren per week aan stofzuigen bespaart.

Excursie RWZI (rioolwaterzuiveringsinstallatie) Eindhoven

Waterschap de Dommel

Begeleiding

Een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) is een waterzuiveringsinstallatie waarin water dat via het riool aangevoerd wordt, gezuiverd wordt tot een niveau waarna het op het oppervlaktewater geloosd mag worden. Vaak wordt een rioolwaterzuivering ook afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) genoemd. Waterzuivering is het verwijderen van organische en chemische stoffen uit water.



Dit proces vindt in de natuur plaats door micro-organismen in het water. Wanneer water te sterk vervuild is, is dit natuurlijke proces niet toereikend en kan kunstmatige waterzuivering worden ingezet.

Kunstmatige waterzuivering wordt gebruikt bij het verwerken van afvalwater en bij de behandeling van drinkwater.

In de jaren 2003-2007 is de waterzuivering Eindhoven volledig verbouwd tot een van de grootste en modernste zuiveringen in Nederland. Waterschap de Dommel vond het belangrijk dat de zuivering zichtbaar zou zijn. Het terrein is omgevormd tot een bijna parkachtig landschap met daarin fraai vormgegeven gebouwen en bassins.

Met name de belettering van de gebouwen springt in het oog, tegelijk mooi en functioneel. Maar het is nog niet af. De Waterschap wil het terrein tussen het bebouwde gedeelte van de zuivering en de Dommel ook nog inrichten met waterpartijen, helofytenfilters en cascades. Dit deel stellen we dan open voor het publiek en er komt een wandel- en fietspad. Op het knooppunt van deze wandel- en fietspaden is de Stadspoort Water in ontwikkeling.


Samen met de gemeente Eindhoven, Provincie Noord-Brabant, Waterschap de Dommel en Brabant Water wordt er gewerkt aan deze waterontmoetingsplaats van informatie, educatie en recreatie. Hier kan het totale verhaal van water, waterketen en -systeem, drink- en grondwater beleefd worden."

Waterdag van het Christiaan Huygens - Windows Internet Explorer

http://www.hightechcampus.nl/articles/www/news/in_the_news/20100317_Waterdag.html

rwzi eindhoven


rvzi eindhoven - Google zo... Dommel - Website - RWZI E... De Dommel - Wikipedia Campus News Waterdag van het Chris... X



High Tech Campus Eindhoven

Search Go

[The campus](#) [Beating heart](#) [Join the campus](#) [Partners](#) [Media](#) [Contact](#) [Home](#)



Waterdag van het Christiaan Huygens

Op 23 maart heeft het Christiaan Huygens College een waterdag op High Tech Campus Eindhoven. In samenwerking met HelixeR en Philips (Jet-Net Research) is een programma ontwikkeld voor de leerlingen van de tweede klassen. Deze dag is de afsluiting van een module over water die de leerlingen dit schooljaar hebben gehad.

De leerlingen gaan een waterspel doen en brainstormen over waterthema's die dicht bij hun belevingswereld staan. Om het thema water zo breed mogelijk in beeld te brengen zijn er verschillende excursies voor de leerlingen. Een deel van de leerlingen gaat naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Eindhoven. Een andere groep leerlingen gaat naar DAF Trucks om te zien hoe men daar met het industrie water omgaat. Daarnaast wordt water ook gebruikt om van te genieten: het zwembad. Een groep leerlingen gaat met de firma Lotec bekijken hoe het zwembadwater in de Tongelreep schoon wordt gehouden. Op High Tech Campus Eindhoven is alles ingericht om zo zuinig en doelgericht mogelijk met water en energie om te gaan, ook dit wordt door een deel van de leerlingen bekeken. Waterleidingmaatschappij Brabant Water beheert de koude-warmte opslag op de Campus. Daarnaast krijgt deze groep informatie over nieuwe projecten van Waterschap de Dommel: algenfarming en de energiefabriek. En dan is er ook nog een excursie onder leiding van het IVN Nuënen, door de Boktse Beemden, het wateropvang gebied. Hier leven zeer bijzondere planten en dieren.

Al met al wordt dit een gevarieerde dag waarin de leerlingen met zeer veel verschillende aspecten van het thema water in aanraking zullen komen. Mogelijk wordt hier de basis gelegd voor een latere beroepskeuze in het watervak.

© 2004 - 2010 High Tech Campus Eindhoven All rights reserved.

Done Local intranet 100%

The screenshot shows a web browser window displaying a news article from Philips Research. The browser's address bar shows the URL: <https://pww.to.research.philips.com/newsfeeds/news-eindhoven/water-day-of-christiaan-huygens-college-on-the-high-tech-campus>. The page header features the Philips logo and navigation links: global home, site-finder, people finder, and search. Below the header is a navigation menu with options: Home, Organization, Services, Programs, Divisions, and Locations. A search bar is also present.

The article content includes:

- Breadcrumb:** you are here: home → newsfeeds → news eindhoven → water day of christiaan huygens college at high tech campus
- Title:** Water Day of Christiaan Huygens College at High Tech Campus
- By:** Communications Department — last modified 2010-04-01
- Summary:** Eindhoven, April 1 - On March 23, the Christiaan Huygens College had a water day at the High Tech Campus Eindhoven. Together with HeliXer, Philips Jet-Net Research designed a program for the second-year highschool students.
- Text:** The day was the closure of a module about water that the students have been working on during this school year. The students played a water game and did some brainstorming about water issues that are closely related to their own experiences.
- Text:** To explore the theme of water in the broadest sense, several excursions for students were organized. Some of the students went to the wastewater treatment plant in Eindhoven; others were shown how the water of a swimming pool is kept clean by Lotec.
- Text:** A number of students had a presentation and a tour about the design of the High Tech Campus and about how water, energy use and waste are carefully managed. At the Campus, the cold-hot storage is managed by the water company Brabant Water. This group also received information about new projects of the water board district 'De Dommel', like Alga farming and the power plant.
- Text:** Another part of the program was a field excursion through the 'Boktse Beemden', a water reception area and the habitat of very special plants and animals.
- Text:** All in all, this was a very varied day during which the students had the opportunity to explore various aspects of the theme of water. Maybe this was the basis for them to make a choice for a profession somehow related to water.
- By:** Anja Welvaarts, Jet-Net Research
- More information:**
 - For pictures, click [here](#)
 - Visit our new website: www.philips.nl/research/jet-net
- Source available:** [here](#)

© 2010 | Philips Research | All rights reserved | Feedback | Personal tools

Ik wil ook jullie aandacht vragen voor de volgende website over <http://ikonderzoekwater.nl>.

Ikonderzoekwater.nl brengt scholen, leerlingen en waterorganisaties bijeen. Leerlingen doen onder begeleiding van professionals onderzoek naar actuele vraagstukken in de watersector. Leerlingen krijgen een extra uitdaging bij het maken van hun profielwerkstuk in klas 5 havo en 6 vwo:

- Een profielwerkstuk maken dat écht ergens over gaat.
- Begeleiding krijgen van mensen die zelf in de watersector werken.