

# RANSOMWARE

Cybersecurity groeit als prioriteit in de samenleving en het bedrijfsleven. Toenemend gebruik van informatie- en communicatietechnologie leidt tot een verhoogde noodzaak van privacy en veiligheid van communicatie en de opslag van gegevens. Het Havenbedrijf Rotterdam erkent haar rol hierin.

Volgens het Havenbedrijf heeft de praktijk aangetoond dat bedrijven in de Rotterdamse haven kwetsbaar kunnen zijn voor digitale dreigingen. Zo werden er in 2017 twee containerterminals door de NotPetya-ransomware getroffen en kwam het werk op de Maasvlakte stil te liggen.

Containerterminals zijn de laatste jaren sterk geautomatiseerd. Het zijn praktisch IT-bedrijven. Als de computers plat liggen, kunnen de terminals niets meer. De computers bepalen welke containers gelost en geladen moeten worden en waar ze naartoe gaan.

De schade loopt al snel in de miljoenen euro's, schepen die stilliggen, schepen die naar andere havens moeten varen, klanten die hun spullen niet op tijd krijgen. Aan boord van een schip staan al snel duizenden containers gevuld met kleding, elektronica, onderdelen, grondstoffen voor fabrieken. Na zo'n twee weken waren de Terminals weer volledig hersteld. Door toenemende afhankelijkheid van digitale systemen en technologieën is de behoefte aan strategisch inzicht in cybersecurity gegroeid. Maar ook de behoefte aan goed opgeleide ict'ers is van groot belang voor bedrijven in de Rotterdamse haven.

ICT is ondersteunend aan alle sectoren in de haven. Informatie en communicatie technologie is hiermee een belangrijke tak binnen de Rotterdamse haven. Terwijl havenbedrijven dus steeds meer in digitalisering en cybersecurity investeren, is de vraag naar ict'ers groot. Het tekort aan programmeurs is een probleem. Volgens een laatste schatting, uit 2019, zijn er 2400 ict-vacatures in de regio Rijnmond. Bedrijven werven mensen vanuit de hele wereld. Rotterdamse scholen zijn ondertussen samen met de bedrijven en gemeente de [IT Campus](#) begonnen, een samenwerkingsverband om veel meer ict'ers op te leiden. Bedrijven huren kantoorruimte in het centrum van de stad, om het voor ict'ers mogelijk te maken in de stad te kunnen werken.

**Het probleem** is heel helder: Rotterdam is daarom bezig op het gebied van IT technologie een inhaalslag te maken. Kortom er zijn veel goede loopbaanmogelijkheden voor jongeren met een IT opleiding in de Rotterdamse haven.

Top 10 meeste voorkomende ict-vacatures Rijnmond jan-jun 2019, online vacatures UWV	
1. Systeemontwikkelaar ICT	6. Systeembeheerder (middelbaar)
2. Webdeveloper (middelbaar)	7. Functioneel beheerder
3. Servicedeskmedewerker ICT	8. Programmeur scripttalen (middelbaar)
4. Tester ICT	9. Adviseur ICT
5. Programmeur dot.net	10. Programmeur C (middelbaar)

Top 10 meeste krappe ict-vacatures Rijnmond jan-jun 2019, spanningsindicator UWV	
1. Programmeur dot.net	6. Test ICT
2. Architect technische infrastructuur ICT	7. Adviseur beveiliging informatievoorziening
3. Systeemontwikkelaar ICT	8. Specialist technische infrastructuur ICT
4. Programmeur Java (hoger)	9. Adviseur erp-systemen
5. Programmeur scripttalen (middelbaar)	10. Applicatiebeheerder (hoger)

<https://www.uwv.nl/overuwv/Images/factsheet-ict-beroepen-2019.pdf>

## Hoe werkt het spel (doelgroep vanaf voorgezet onderwijs)

De deelnemer heeft 15 minuten de tijd om de QR code te ontcijferen. De code bestaat uit een binaire cijferreeks. Die cijfers corresponderen met de stukjes code die uit afbeeldingen bestaan. Het doel is dat de deelnemer de code ontcijfert, dit wordt ook wel decrypten genoemd. De deelnemer leest eerst het verhaal en treft hierna de voorbereidingen. Zodra de deelnemer begint met het ontcijferen start het spel en moet de timer worden aangezet. Nu heeft de deelnemer 15 minuten de tijd om de QR code te ontcijferen. De deelnemer probeert de puzzel zo snel als mogelijk op te lossen en moet vooral rustig blijven. Het spel vergt concentratie en inzicht. Zodra de deelnemer de juiste code denkt te hebben gevonden moet deze worden aangegeven in de core. Hoort de deelnemer na 15 minuten de zoomer, dan is de tijd voorbij en is de opdracht niet behaald. LET OP! zorg dat de code goed en netjes tegen elkaar aanligt voordat deze wordt gescannend!

## Onderdelen en benodigdheden

Uitgeprinte vellen (niet dubbelzijdig printen!)

schaar

Telefoon met een QR reader

Timer

**Stap 1** de deelnemer leest het verhaal

**Stap 2** de deelnemer knipt de stukjes code uit op pagina 1

**Stap 3** de deelnemer zoekt via de database op blad 2 welke stukjes code bij welke binaire cijfers horen (dat kan je zien door de uitgeknipte code te vergelijken en naar de cijfers te kijken)

Alle foute stukjes code bestaan uit 2 dezelfde plaatjes en hebben allemaal de binaire code 011010

**Stap 4** de deelnemer legt stukjes code op de juiste binaire cijfers in de core. LET OP! zorg dat de code goed en netjes tegen elkaar aanligt in de core voordat je deze kan scannen.

**Stap 5** Als de code netjes en goed ligt scant de deelnemer de code met een QR reader op de telefoon en dan krijgt hij of zij een boodschap te zien

**Stap 6** de deelnemer mailt zijn of haar naam en adresgegevens, naam van de school en de naam van de hacker naar [i.vanluike@eic-mainport.nl](mailto:i.vanluike@eic-mainport.nl). De deelnemer ontvangt dan van EIC mainport Rotterdam per post een beloning voor het helpen bij het ontcijferen van de code en het pakken van de hacker. Ook ontvangt de deelnemer informatie over het belang van ICT in de Rotterdamse haven en bijbehorende ICT opleidingen.

**Het is niet de bedoeling dat de stappen worden uitgelegd, de deelnemer moet zelf achter de oplossing komen!**

*Via de havenprogramma's van EIC Mainport Rotterdam (EIC) maken leerlingen en studenten kennis met de verschillende havensectoren, beroepen en opleidingen.*

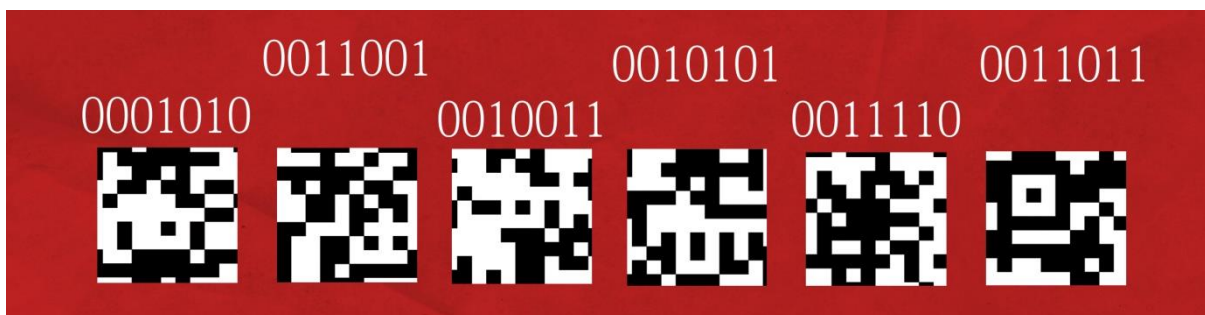
*De Rotterdamse haven kan dienen als context voor jongeren om hun talenten te ontdekken. De haven biedt goede loopbaanperspectieven voor jongeren en een grote diversiteit aan beroepsmogelijkheden. Denk hierbij aan functies in de sectoren maritiem, logistiek & transport, industrie, techniek en energie en overige sectoren zoals ICT, veiligheid/milieu en zakelijke dienstverlening. Bovendien ontstaan er ook allerlei nieuwe functies die kansen bieden voor jongeren. Het gaat daarbij om onder meer transitievraagstukken waar de Rotterdamse haven mee te maken heeft op het gebied van energie, duurzaamheid, automatisering en robotisering. Te gebruiken lesmaterialen:*

[www.havenberoepenwijzer.nl](http://www.havenberoepenwijzer.nl)

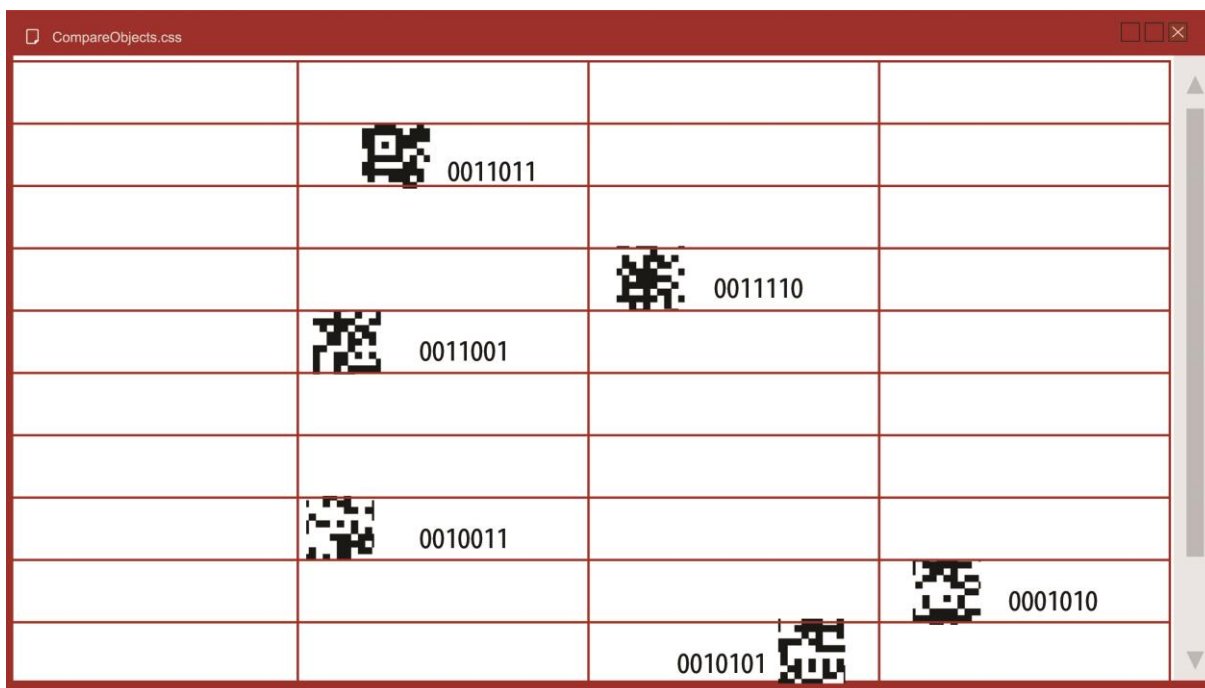
[havenberoepenboekje van A t/m Z](#)

Ontdek de Rotterdamse haven LOB opdrachten voor [vmbo](#) en [havo&vwo](#)

Voor meer informatie over activiteiten van EIC Mainport Rotterdam: excursies naar de haven, bedrijfsbezoeken, EIC havenexpositie, chemie- en technolab en lesmateriaal kijk op [www.eic-mainport.nl](http://www.eic-mainport.nl)



Knip de code uit en vergelijk de binaire cijfers en de afbeeldingen onder in de database



Plaats de stukjes code in de core op de juiste nummers tot de QR code er zo uit ziet en scan deze vervolgens met een QR reader op de telefoon.

