

# IPv6 security

*Hoe beveilig ik mij met nieuwe internetstandaard?*

## Opdracht

IPv6 Security

## Type

Afstudeeropdracht; theoretisch

## Niveau

HBO Informatica

## Technologie

Netwerkbeveiliging, IPv6

## Duur

+/- 17 weken, full-time

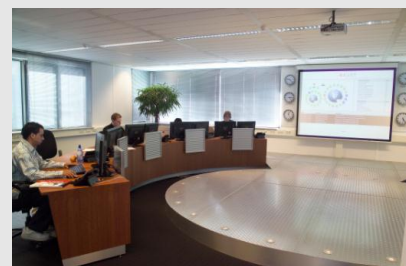
## Over Qi ict

Qi ict is een gespecialiseerde leverancier van hoogwaardige ict infrastructuurproducten en diensten. Onze missie kan worden omschreven met de woorden "living uptime". We streven ernaar om voor de ict infrastructuur van onze klanten een zo hoog mogelijk uptime te realiseren.

We doen dat met producten van technology leaders, met de professionaliteit van onze hoog opgeleide engineers en met onze eigen sparevoorraad.

Qi ict is een goed georganiseerd, winstgevend en financieel gezond bedrijf. Binnen Qi ict heerst een informele open sfeer. Collegialiteit, teamspirit, flexibiliteit en eigen initiatief zijn verankerd in onze organisatie.

Als stagiair of afstudeerder wordt je onderdeel van het team van specialisten binnen Qi ict en kun je rekenen op een uitdagende opdracht waarvan de resultaten een belangrijke bijdrage zullen leveren aan de nog verdere technologische ontwikkeling van het bedrijf.



## Achtergrond

Medio 2011 zijn alle "oude" IP adressen opgeraakt. Aan individuele gebruikers en bedrijven worden nog adressen uitgedeeld door lokale aanbieders, maar globaal is de voorraad op. Een gevolg hiervan is dat na jaren van bedenken en testen, eindelijk de opvolger, IPv6, langzaam maar zeker in gebruik wordt genomen.

Mede omdat IPv6 nooit de problemen van schaarste zal kennen zoals die met de voorloper voorkwamen, kan elk elektronisch apparaat van een IPv6 adres worden voorzien, maar hoe zit het met de beveiliging daarvan? Kan van een koelkast verwacht worden dat deze bestand is tegen hackers? De beveiliging van IPv6 staat nog in de kinderschoenen. Veel firewalls en routers ondersteunen IPv6 maar tot beperkte hoogte.

## Doel van de opdracht

De opdracht omvat een uitgebreid onderzoek naar de mogelijkheden van- en wensen aan de beveiliging van IPv6. Welke apparatuur is hiervoor geschikt, en welke minder? Welke onderdelen van het protocol moeten beveiligd worden en waar moet op gelet worden bij de implementatie van IPv6 in een bedrijfsnetwerk?

Het onderzoek richt zich met name op het protocol zelf en de beveiliging daarvan. Het doel is om hier meer inzicht in te verschaffen. Dit kan, indien de tijd het toelaat, onderbouwd worden met praktijktesten.

## Resultaat van de opdracht

De resultaten van de opdracht worden verwerkt in een rapport waarin de veiligheidsrisico's van de toepassing van IPv6 uiteen worden gezet. Vanwege de in het algemeen grote bekendheid met IPv4, is het aan te bevelen om in het rapport een vergelijking te maken tussen IPv4 en IPv6. Daarnaast moet het rapport een uiteenzetting bevatten van de mogelijkheden om IPv6 (beter) te beveiligen, en met welke middelen dit kan worden gedaan.

Naast het rapport zullen de resultaten worden gepresenteerd aan de stagebegeleider en enkele andere (technische) collega's binnen Qi ict.

De resultaten zullen voor Qi ict een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossingen die zij aan haar klanten aanbiedt.

## Begeleiding en middelen

Onder de engineers bij Qi ict is al veel kennis van IPv6 beschikbaar. Daarnaast is internet een eer bruikbaar hulpmiddel voor het vergaren van informatie.

Voor eventuele praktijktesten is voldoende apparatuur beschikbaar. Omdat in sommige gevallen apparatuur ingezet zal worden bij klanten, of gereserveerd zal moeten worden, is een goede planning van praktijktesten noodzakelijk.

Binnen Qi ict staan de technisch specialisten voor je klaar om vragen te beantwoorden of je te helpen. Dit alles wordt gecoördineerd door de stagebegeleider in samenspraak met de stagiair.

## Interessegebied en benodigde voorkennis

Voor deze opdracht is kennis van netwerkbeveiliging erg belangrijk. Daarnaast is voorkennis van IPv6 meer dan gewenst. Enige ervaring met de configuratie van netwerkbeveiligingsapparatuur is ook mooi meegenomen.

## Meer informatie

Wil je meer weten over Qi ict of over deze opdracht, neem dan contact op met Marco Egberts [Marco.egberts@qi.nl](mailto:Marco.egberts@qi.nl) of 015-8880444.

