



Onderwijsgroep Professionele  
Opleidingen  
Handelswetenschappen en  
bedrijfskunde

# Projectvoorstel

Projectwerk aangeboden door **Rachid Ijattiban** tot het behalen van de graad van  
Gegradueerde in de Informatica, optie netwerkbeheer

Begeleider Odisee:

Stagementor Yvan Rooseleer:

Academiejaar 2019 - 2020

# Probleemstelling

De opdracht voor dit project wordt aangebracht door het **Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw**, een organisatie die bevoegd is voor de wegensector in België. In het kader van de verbouwing van de hoofdzetel zal een volledig **nieuwe IT-infrastructuur en netwerk** worden uitgerold. Op basis van de **architectuurplannen** en gesprekken met de leidinggevenden en de gebouwbeheerder zullen de prioriteiten en een aangepaste oplossing worden uitgewerkt.

## Opdrachtgever



**Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw**  
Samen voor duurzame wegen

(Figuur1)

Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw - OCW (NL)  
Centre de Recherche de Routières - CRR (FR)  
Belgian Road Research Centre - BRRC (EN)  
Woluwedal 42, 1200 Sint-Lambrechts-Woluwe (Hoofdzetel)  
[www.brcc.be](http://www.brcc.be)

## Contactpersoon

Victor Marinus, IT Coördinator bij het OCW.  
[v.marinus@brcc.be](mailto:v.marinus@brcc.be)

## Deelopdrachten en onderzoeksvragen -

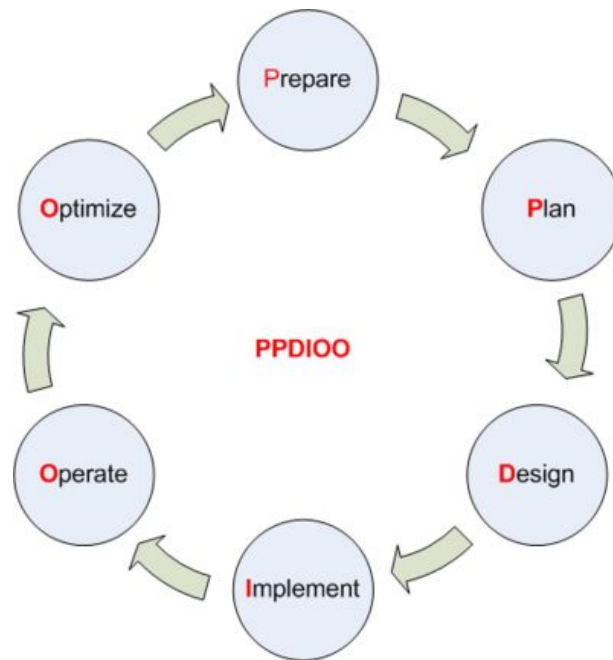
1. Verzamelen van de vereisten en de prioriteiten (tabel en doc) - **3d**
2. In kaart brengen van de netwerkaansluitingen in alle lokalen (architectuur plan)+ **0.5d**
3. Berekenen van het aantal aansluitingen per lokaal per verdieping (tabel)+ **0.5d**
4. Berekenen van het aantal switchpoorten per verdieping (tabel)+ **0.5d**
5. Berekenen van het aantal switches per verdieping (tabel)+ **0.5d**
6. Ontwerpen van een logisch netwerkmodel per verdieping (tekening + doc met uitleg)\* **2d**
7. Ontwerpen van een fysisch netwerkmodel van de racks per verdieping (tekening + doc met uitleg)\* **2d**
8. Plannen van de configuratie van alle netwerkpoorten. (tabel + doc met uitleg)+ **1d**
9. Indelen van gebruikers en apparatuur in groepen, vlans en subnetten. (tabel met uitleg)+ **1d**
10. Bepalen van de standaard software op pc's en laptops. (tabel + doc met uitleg)+ **1d**
11. Definiëren van de nodige services op servers en netwerksystemen. (AD, DNS, DHCP, File server, Print Server, Routing, filtering, NAT) (tabel + tekening + doc met uitleg)+ **3d**
12. Voorbereiding van de configuratie van de netwerksystemen en de servers. (doc met uitleg)\* **3d**
13. Voorleggen van de documentatie aan de opdrachtgever ter goedkeuring. - **0.5d**
14. Aanpassen van de documentatie na feedback door de opdrachtgever. (docs) - **1d**
15. Realiseren van een prototype (PoC) van een netwerk. (simulatie programma) \*\* **4d**
16. Evalueren en bijsturen **1d**
17. Informatie en documentatie bijwerken (doc) **3d**
18. Doorlichten van het ontwerp in het kader van de wettelijke verplichtingen inzake informatieveiligheid. V **3d**

\*Ruwe schatting in aantal dagen.

# Plan van aanpak

## Methode PPDIOO (uitleggen)

Het plan van aanpak gaat als volgt. We gebruiken hiervoor de PPDIOO methode.



(Figuur 2)

De methode in figuur 2 dient om een infrastructuurplan uit te voeren en is afgesproken met de opdrachtgever. Wij opteren op een iteratieve manier te werk te gaan om verbeteringen zo efficiënt mogelijk door te voeren.

### **PREPARE - (welke taken, algemeen)**

- Omschrijven van de opdracht van “Opzoekingscentrum van de Wegenbouw”
- Het maken van een lijst van deelopdrachten
- Bepalen van onderzoeksvragen
- Verzamelen van de vereisten en de prioriteiten

### **PLAN + (wat en hoeveel, gedetailleerd)**

- Titels van de documenten (met een ‘+’) met een hyperlink naar het document
- Onderzoeksvragen (gebaseerd op de probleembeschrijving)
- IT- en Netwerkinfrastructuur
- Informatieveiligheid
- Belangrijke deliverables: overzichten, tabellen, schema's, tekeningen en documenten.

## **DESIGN \* (hoe en waarom)**

Mogelijke technische oplossingen (indeling in vlans, subnetten, routing)  
Titels van de documenten (met een '\*\*') met een hyperlink naar het document.  
Design deliverables  
Tekeningen: logische en fysische (o.m. Packet tracer)  
Tabellen (Spreadsheet)  
Uitleg: Beschrijvingen van de tekeningen en tabellen.  
Voorstel uitwerken

## **IMPLEMENT\*\***

Titels van de documenten (met een '\*\*') met een hyperlink naar het document  
Prototype (simulatie programma)  
Proof of Concept  
Oplossing

## **OPERATE -- (later, niet nu)**

*In dit project wordt gestopt met een prototype om rekening te houden met de feedback van de opdrachtgever.*  
Uitvoeren en in productie plaatsen

## **OPTIMIZE -- (later, niet nu)**

Netwerk analyseren en optimaliseren  
Security

# Bronnenlijst

## Figuur 1

OCW (2019, 14 Oktober). Logo [Foto/Illustratie]. Geraadpleegd van [www.brrc.be](http://www.brrc.be)

## Figuur 2

Thomsen, H. (2009, 27 Juli). PPDIOO [Foto/Illustratie]. Geraadpleegd van

[http://mars.tekkom.dk/mediawiki/index.php/CCNP\\_TSHOOT\\_Learning\\_Guide/Chapter\\_1](http://mars.tekkom.dk/mediawiki/index.php/CCNP_TSHOOT_Learning_Guide/Chapter_1)