**Project Fasten Your Seatbelts**

**Functioneel Ontwerp**

Klas: IN104

Groep: 4

Sander de Jong, Solaiman el Bacha, Brian Bakker, Ahish Sewgobind, Errol Thielman en Gian van Holt.

Inhoud

[Inleiding 3](#_Toc399936150)

[Doel van het Project 4](#_Toc399936151)

[Omgeving 4](#_Toc399936152)

[Provider 4](#_Toc399936153)

[Netwerk 4](#_Toc399936154)

[Power source 4](#_Toc399936155)

[Eisen 4](#_Toc399936156)

[Inlog systeem 5](#_Toc399936157)

[Back-up plan 5](#_Toc399936158)

[Onderhoud 5](#_Toc399936159)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versie/naam** | **Datum** | **Wat is er gedaan?** |
| 1. Ahish, Solaiman, Gian | 24-09-2014 | Opzet gemaakt. Inleiding, omgeving, doel van het project, locaties, besturingsystemen, provider, verbinding tussen locaties, eisen en rolverdeling |
| 1. Brian, Sander | 01-10-2014 | Inleiding herschreven, omgeving en locaties samengevoegd, besturingssystemen verwijderd. Netwerk, power source, een aantal eisen, inlogsysteem, backup plan en onderhoud toegevoegd. Algehele document minder technisch gemaakt. |
| 1. Gian | 22-10-2014 | Powersource informatie uitgebreid. |
| 1. Sander | 27-10-2014 | Grammatica, kromme zinnen en taalfouten gecorrigeerd. |

-

# Inleiding

Corendon wil zijn service in hun vliegtuigen verbeteren. Dit willen ze bereiken door draadloos internet aan te bieden in hun vliegtuigen, juist tijdens de vlucht.

Het Wi-Fi netwerk moet aan bepaalde eisen en functies voldoen, deze eisen en functies worden vastgesteld in dit document.

Aan de hand van een interview met de vertegenwoordiger van Corendon, hebben wij de eisen van het project vastgesteld. Echter gaan we hier niet technisch op in, voor de technische details verwijzen we naar het technisch ontwerp.

## Doel van het Project

Het doel van het project is het verbeteren van de service van Corendon.

Een goede stap in de juiste richting is het aanleggen van een (veilig) Wi-Fi netwerk in de vliegtuigen van Corendon.

## Omgeving

Corendon vliegt met Boeing 737-800 modellen. Een Boeing 737-800 biedt plaats aan voor 189 passagiers en is 38 meter lang.

## Provider

--- (doorverwijzen voor prijs naar businesscase)

x

*Ik heb gemaild naar KLM om te vragen hoe hun dit doen.*

*Ik heb gebeld met KPN en hun zeggen dat ze geen abonnementen aan bieden voor zulke services.*

Om te zorgen voor een maximale up-time van het netwerk, gaan wij ervoor zorgen dat Corendon een keuze kan maken tussen de verschillende abonnementen van verschillende providers.

## Netwerk

Het netwerk bestaat uit zes access points, die verbinden met een router.

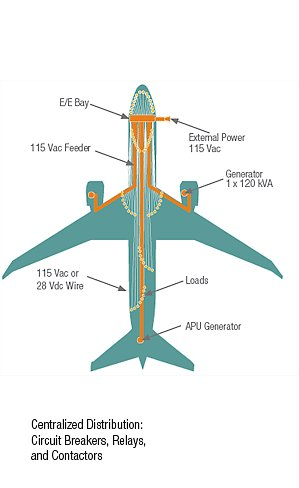
De router verbindt weer met een ontvanger die in verbinding staat met een satelliet.

De satelliet staat weer in verbinding met stations op de grond.

## Power source

Een vliegtuig wekt energie op met de motoren tijdens de vlucht. Deze energie wordt gebruikt om onze netwerkapparatuur te voorzien van stroom. Als het vliegtuig op de grond staat wordt het ondersteund door een Ground Power Unit (GPU). De boeing 737-800 maakt gebruik van twee

CFM56-7B24S engines die ook worden gebruikt om stroom op te wekken voor de twee generatoren die aangesloten zijn aan beide engines, de generatoren zorgen voor “three-phase, 115 volt 400 cycle alternating current”. Het licht in de cabine, de Instrumenten van het vliegtuig en andere circuits die een laag aantal volt gebruiken wordt van elektriciteit voorzien door zogenaamde step down transformators. Die het grote aantal volt die door de generator wordt voorzien, omzet in “low voltage AC power”.



## 

## Eisen

* De beschikbaarheid van het netwerk moet zo goed mogelijk zijn.
* Gepaste snelheid om bepaalde zaken te kunnen doen zoals surfen, mailen en whatsappen.
* Een captive portal (inlogsysteem voor de passagiers)
* Per persoon mag er 1 verbinding zijn (bijv. niet tablet en telefoon).
* Best effort in up-time van het netwerk en de internet verbinding.

## Inlog systeem

De passagiers verbinden met het draadloze netwerk. Vervolgens worden ze doorverwezen naar een webpagina van Corendon, de zogeheten captive portal.

Op deze pagina kunnen de passagiers inloggen en kan eventueel wat informatie over de vlucht of het weer worden weergeven.

## Back-up plan

Om ervoor te zorgen dat systemen die zijn uitgevallen zo snel mogelijk worden vervangen, bieden wij voorgeconfigureerde access points en routers aan. Hierdoor is het vervangen van systemen Plug en Play. Voor de technische details, verwijs ik u door naar het Technisch ontwerp.

## Onderhoud

Dit project heeft zogeheten low-maintenance, dit houdt in dat het systeem gemakkelijk te onderhouden is en gemakkelijk te vervangen zal zijn.

Er kan bij ons een service-contract worden afgesloten, maar het is ook mogelijk om het onderhoud door eigen IT te laten doen.