|  |
| --- |
|  |
| Business case |
| *[naam project]* |
|  |

ITopiaLogo

*[Datum]*

*[Klas] [Teamnummer]*

*[Studentnummer1] [studentnaam1]*

*[Studentnummer2] [studentnaam2]*

*.*

*.*

Voorwoord

*[Dit is een wat persoonlijk getint optioneel rapportonderdeel. In het voorwoord worden zaken aan de orde gesteld die eigenlijk niet echt met de inhoud van het rapport te maken hebben maar meer met de totstandkoming ervan. Bijvoorbeeld:*

* *Bedankjes aan personen die hun medewerking hebben verleend*
* *Problemen bij de totstandkoming*
* *De taakverdeling binnen de projectgroep*
* *Het externe kader (bijvoorbeeld het meeromvattende project of het studieonderdeel waarvan het rapport een onderdeel is)*

*]*

Inhoudsopgave

[Samenvatting 4](#_Toc389815049)

[Inleiding 5](#_Toc389815050)

[1 Aanleiding 6](#_Toc389815051)

[1.1 Achtergrond opdrachtgever 6](#_Toc389815052)

[1.2 Projectmandaat 6](#_Toc389815053)

[2 Alternatieven 6](#_Toc389815054)

[2.1 Alternatief 1 6](#_Toc389815055)

[2.2 Alternatief 2 6](#_Toc389815056)

[2.3 Alternatief .. 6](#_Toc389815057)

[2.4 Conclusie 6](#_Toc389815058)

[3 Investeringsbegroting 7](#_Toc389815059)

[3.1 Initiële kosten 7](#_Toc389815060)

[3.2 Operationele kosten 7](#_Toc389815061)

[3.3 Exploitatiekosten 7](#_Toc389815062)

[3.4 Conclusie 7](#_Toc389815063)

[4 Risico’s 8](#_Toc389815064)

[4.1 Risico’s 8](#_Toc389815065)

[4.2 Tegenmaatregelen 8](#_Toc389815066)

[4.3 Conclusie 8](#_Toc389815067)

[5 Opbrengsten 9](#_Toc389815068)

[5.1 Financieel 9](#_Toc389815069)

[5.2 Niet financieel 9](#_Toc389815070)

[5.3 Conclusie 9](#_Toc389815071)

[6 Planning 10](#_Toc389815072)

[6.1 Op te leveren producten 10](#_Toc389815073)

[6.2 Planning 10](#_Toc389815074)

[6.3 Conclusie 10](#_Toc389815075)

[7 Conclusies en aanbevelingen 11](#_Toc389815076)

[Geraadpleegde literatuur 12](#_Toc389815077)

[A. Bijlage *[nr]* 13](#_Toc389815078)

Samenvatting

*[De samenvatting is niet langer dan één, hooguit anderhalve pagina. Het gaat in de samenvatting om de hoofdlijnen van het rapport. De samenvatting is een opzichzelfstaande tekst, die los van het eigenlijke rapport gelezen moet kunnen worden. In de samenvatting staan in ieder geval:*

* *Het onderwerp*
* *De hoofdvraag*
* *Het doel van het rapport*
* *De kern van de inhoud*
* *De voornaamste conclusies*

*]*

Inleiding

In dit document zult u informatie vinden over al het onderzoek wat er gedaan is voor de business case van dit project. Zo zal u onder andere informatie vinden over:

* De opdrachtgever
* Alternatieve aanpakmethodes voor het project
* Investeringen/Kosten
* Risico’s die bij de gekozen werkmethode kunnen voorkomen
* Opbrengsten van het werk dat geleverd wordt

Ook zal er een planning gemaakt worden van het gehele komende project met daarin een lijst van de producten die opgeleverd moeten worden en welke persoon wat oplevert.

# Aanleiding

In dit document zal er beschreven worden wie de opdrachtgever is en wat hij wil. Ook zal er beschreven worden wat van dit project verwacht en wat er uiteindelijk opgeleverd moet worden.

## De opdrachtgever



De opdrachtgever voor dit project is Corendon. Corendon is in 2004 begonnen met werken als een vliegmaatschappij die vooral richting Turkije vluchten maakt tegen een redelijk betaalbare prijs vanaf vliegvelden zoals Amsterdam, Brussel, Eindhoven, Groningen, Maastricht en Rotterdam.

Hierbij werkte Corendon eerst primair vanuit Turkije maar sinds 2011 bestaat er Corendon Dutch airlines. Bij deze aanwinst hebben zij vier vliegtuigen aan hun vloor toegevoegd die dankzij deze uitbreiding ook naar andere locaties kan vliegen (Corendon vliegt op het moment naar 14 verschillende landen en 34 luchthavens).

## Projectmandaat

Door de snelle groei van het internet en internetgebruikers zijn er tegenwoordig een geweldig aantal mensen die online zijn, zelfs als zij niet thuis zitten achter hun PC. Deze mensen maken dan wel gebruik van apparaten zoals laptops, smartphones en tablets.

Maar op het huidige moment is het voor de meeste mensen niet mogelijk om in een vliegtuig gebruik te maken van internet. Dit komt doordat in het verleden er werd gedacht dat telefoonsignalen zouden storen met de signalen van het vliegtuig zelf en dus voor problemen zouden zorgen met de navigatie van de piloten.

Daarom is er aan ITopia gevraagd om voor de vliegtuigen van Corendon een wi-fi netwerk te ontwerpen. Dit netwerk moet er voor zorgen dat mensen die gebruik maken van de vliegtuigen van Corendon gewoon nog gebruik kunnen maken van het internet, zelfs als deze midden in de lucht zijn onderweg naar een bestemming ver weg van huis.

# Alternatieven

*In dit hoofdstuk zal beschreven worden welke twee alternatieve methodes er gekozen zijn voor dit project.*

## Alternatief 1

In deze methode zal de up-time garantie maximaal zijn, dankzij de twee satellieten die elkaar kunnen opvangen wanneer er één van de twee uitvalt. De loadbalancer zal automatisch de verbinding overnemen wanneer één van de satellieten uitvalt.

## Alternatief 2

Ook is het mogelijk om scenario “Alternatief 1” te kiezen met een iets minder hoge up-time garantie, dit doen wij door de loadbalancer tussen de twee satellieten weg te laten.  
Mocht het nou voorkomen dat de satelliet die de verbinding tot stand brengt niet meer goed functioneert, dan moet de andere satelliet handmatig overgezet worden naar de back-up satelliet.  
  
De kosten van deze methode liggen vele malen lager dan de eerste methode.

## Conclusie

*De keuze is gegaan naar “Alternatief 1”, aangezien hiermee de klant zo min mogelijk wordt gestoord met eventuele down-time, wat de klanttevredenheid zou kunnen beïnvloede.*

|  |  |
| --- | --- |
| Functional requirments |  |
| Informatieverschaffing aan de klanten |  |
| Klanten werving |  |
| Klantevredenheid verbeteren |  |
| Veilig |  |
| Snel |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Tecnical requirments |  |
| Portal |  |
| Boardingnummer als inloggegevens??? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

M –must have  
S- Should have  
C –could have  
W- want to have but not now

# Investeringsbegroting

*[Beschrijf kort wat de lezer kan verwachten in dit hoofdstuk, waarom en hoe dat volgt uit het vorige hoofdstuk.]*

## Initiële kosten

*[Beschrijf gedetailleerd welke initiële kosten er gemaakt zullen moeten worden bij het gekozen alternatief. Zorg voor een realistische begroting.]*

## Operationele kosten

*[Beschrijf gedetailleerd welke operationele kosten er gemaakt zullen moeten worden bij het gekozen alternatief. Zorg voor een realistische begroting.]*

## Exploitatiekosten

*[Beschrijf gedetailleerd welke initiële kosten er gemaakt zullen moeten worden bij het gekozen alternatief. Zorg voor een realistische begroting.]*

## Conclusie

*[Beschrijf de belangrijkste conclusies uit dit hoofdstuk.]*

# Risico’s

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat voor eventuele risico’s zich kunnen voordoen tijdens en na de oplevering van de projectopdracht. In dit hoofdstuk proberen wij zo goed en duidelijk mogelijk te beschrijven wat er verkeerd kan gaan en wat voor maatregelen het beste genomen kunnen worden om eventuele problemen te verhelpen om uiteindelijk tot een succesvolle oplevering te komen.

## Risico’s

Eerder in dit document, onder het hoofdstuk “Alternatieven”, wordt beschreven wat voor alternatieve oplossingen er beschikbaar zijn, mocht er onverhoopt iets gebeuren waardoor het originele plan niet meer passend is. Deze alternatieven brengen uiteraard risico’s met zich mee. Er zullen afwegingen gemaakt moeten worden door zowel de projectgroep als de opdrachtgever om te kijken of de risico’s opwegen tegen de baten.  
  
Allereerst is een zogenaamde “redundante” opstelling beschreven. Deze opstelling gaat uit van twee satelieten in plaats van één, waarbij de verbinding automatisch hersteld wordt mocht er een probleem ontstaan. Hoewel dit een goede oplossing is voor het opvangen van communicatielijnen bij een probleem met de primaire sateliet, is hier natuurlijk het risico van grote kosten bij verbonden. Het kost dubbel zo veel om twee satelieten te gebruiken en (te laten) onderhouden dan één sateliet. Dit kan ervoor zorgen dat de kosten voor het project groter worden, of dat er bezuinigd moet worden op andere onderdelen van het project.  
  
Daarnaast kan ervoor gekozen worden om de zogenaamde “load-balancer” weg te laten. In geval van nood moet de tweede sateliet dan handmatig actief gemaakt worden. Dit heeft als risico’s dat in geval van nood er meerdere personen voor de gewenste actie moet zorgen, dit zorgt ervoor dat de downtime vele malen langer duurt. Tevens moeten deze personen betaald worden voor het paraat staan bij eventuele calamiteiten, wat uiteraard weer veel extra geld kost.

## Tegenmaatregelen

Om het eerste risico te voorkomen dient er een extra budget samengesteld te worden voor het opzetten en onderhouden van een extra sateliet en de bijkomende loadbalancer. Daarnaast kost deze opstelling naast geld ook veel tijd, er moet immers dubbel zo veel werk gedaan worden, plus de loadbalancer moet ingesteld worden. Hier moet extra mankracht en extra budget voor beschikbaar zijn om dit succesvol te laten verlopen.  
  
In het tweede alternatief moet er nog steeds (net zoals bij het eerste alternatief) uitgegaan worden van flink toegenomen kosten. Het opzetten van de loadbalancer valt af, maar daarvoor in de plaats komt het beschikbaar maken van mankracht. Dit brengt extra kosten met zich mee, daarnaast moet tijd gereserveerd worden voor bijvoorbeeld het opstellen van procedures. Wellicht is de nodige kennis niet aanwezig in het bedrijf, er moet dus eventueel nagedacht worden over het aannemen van kundige mensen.

## Conclusie

Er moet dus goed nagedacht worden hoe er wordt omgegaan met bijkomende risico’s. Deze afweging wordt uiteindelijk gemaakt door de opdrachtgever van dit project, in overleg met en met advies van Itopia.

# Opbrengsten

In dit hoofdstuk worden de financiële en niet financiële opbrengsten besproken en aan elkaar af gewogen.

1. Financieel

Het gekozen alternatief is werken met twee satellieten en een loadbalancer (zoals u kunt terug lezen in het hoofdstuk alternatieven). De financiële opbrengsten ontstaan door een betere service die wordt aangeboden, waardoor mensen eerder gebruik maken van uw service.

1. Niet financieel

Er komen wel meer kosten bij kijken door de loadbalancer die ervoor zorgt dat alles automatisch en snel geregeld wordt.

1. Conclusie

De service die je aanbiedt zal ervoor zorgen dat de kosten teniet worden gedaan, en zo zal je dus een grotere omzet maken.

# Planning

In dit hoofdstuk kunt u alles vinden dat te maken heeft met de planning. Wat er opgeleverd moet worden, wanneer het opgeleverd moet worden en hoe dit aangepakt zal worden.

1. Op te leveren producten

De op te leveren producten zijn een Technical Design, een Functional Design, een Business Case en een RaSpberry Pi die dient te werken als een router in een vliegtuig en zo internet verschaft aan de passagiers.

1. Planning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XXXXXXXXXXXX | Technical Design | Functional Design | Business Case | Raspberry Pi |
| WEEK 1;2 | XXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXX |
| WEEK 3;4 | 3 | 3 | 3 | XXXXXXXXXXXX |
| WEEK 5;6 | 5 | 5 | 5 | XXXXXXXXXXXX |
| WEEK 7;8 | 8 | 8 | 8 | XXXXXXXXXXXX |
| WEEK 9;10 | 10 | 10 | 10 | XXXXXXXXXXXX |

1. Conclusie

Wij delen de deadline op in tweeën; in een hard en in een soft deadline. De hard deadline is wanneer iets officieel opgeleverd moet worden en de soft deadline is wanneer wij het aan elkaar opleveren. Dit gebeurt telkens minimaal 1 dag voor de hard deadline, om zo nog eventuele veranderingen te kunnen doorvoeren.

# Conclusies en aanbevelingen

*[Beschrijf kort wat de lezer kan verwachten in dit hoofdstuk, waarom en hoe dat volgt uit het vorige hoofdstuk.*

* *Beschrijf welke conclusies je trekt uit de analyse in de vorige hoofdstukken.*
* *Beschrijf wat je de opdrachtgever aanbeveelt.*

*]*

Geraadpleegde literatuur

*[Geef alle literatuur die je nodig hebt gehad om dit rapport te schrijven hier overzichtelijk weer. Geef ook in de rapporttekst zelf aan waar je bepaalde literatuur hebt gebruikt.*

*Op school gebruiken we daar voor:*

[*https://bib.hva.nl/nl/Onderwijsenopvoeding/Documenten%20voor%20blogsite/Richtlijnen-APA.pdf*](https://bib.hva.nl/nl/Onderwijsenopvoeding/Documenten%20voor%20blogsite/Richtlijnen-APA.pdf)

*]*

1. Bijlage *[nr]*

*[Zet hier de bijlagen die je gebruikt hebt om tot je rapport te komen. Verwijs er ook naar in de tekst van je rapport. Het is dus handig elke bijlage een apart nummer te geven.]*