

# PLAN VAN AANPAK

Project: Database Application Management



IC-INF-1A

[wouter.wesseling@student.nhlstenden.com](mailto:wouter.wesseling@student.nhlstenden.com)

[dinand.rengers@student.nhlstenden.com](mailto:dinand.rengers@student.nhlstenden.com)

[duygu.atlas1@student.nhlstenden.com](mailto:duygu.atlas1@student.nhlstenden.com)

[luke.boscher@student.nhlstenden.com](mailto:luke.boscher@student.nhlstenden.com)

[thijs.arkes@student.nhlstenden.com](mailto:thijs.arkes@student.nhlstenden.com)

## Inhoudsopgave

Versie Beheer .....	2
Inleiding.....	2
Hoofdstuk 3 - Projectactiviteiten .....	7
Hoofdstuk 4 - Projectgrenzen.....	9
Hoofdstuk 5 - Tussenresultaten .....	10
Hoofdstuk 6 - Kwaliteit .....	11
Hoofdstuk 7 - Projectorganisatie.....	13
Hoofdstuk 8 - Planning .....	14
Hoofdstuk 9 - Kosten en baten.....	15
Hoofdstuk 10 - Risico's .....	17
Bijlage .....	18

## Versie Beheer

Versie	Bewerking
<b>1.0</b>	Bestand aangemaakt, Voorblad en paginanummer toegevoegd.
<b>1.1</b>	Taakverdeling gemaakt voor hoofdstukken.
<b>2.0</b>	PVA afgerond

## Inleiding

In dit document is alles te vinden over ons project "Teacher Help". Er wordt duidelijk gemaakt wie basisschool Morgenster is, wie wij zijn en wat de bedoeling is van dit project. Naar aanleiding van het gesprek met mevrouw E. Jagersma hebben wij dit plan van aanpak geschreven.

# Hoofdstuk 1 - Achtergronden

## 1.1 Basisschool Morgenster

Basisschool Morgenster in Bargeres is een onderwijsinstelling met vijftig personeelsleden. Deze personeelsleden zijn opgedeeld in directie, docenten en ondersteunend personeel.

## 1.2 Morgenster

Morgenster heeft contact met ons opgenomen omdat ze graag willen dat wij (Big Data) een informatiesysteem voor hen bouwen. Het project noemen we Teacher Help. Dit willen ze graag om de 'flow' van informatie versimpelen en moderniseren, zodat ze een efficiëntere manier van werken hebben. Dat zal veel onnodig tijdsverbruik schelen. Via dit informatiesysteem zou het voor het personeel gemakkelijk moeten zijn om bestanden te kunnen delen met elkaar, mededelingen te ontvangen en op de online omgeving kunnen inloggen. Het informatiesysteem dat wij bouwen voor Morgenster zal het eerste digitale informatiesysteem zijn die zij aanschaffen.

## 1.3 Leden van basisschool Morgenster

De stakeholders van basisschool Morgenster als volgt:

- Directrice
- Directie
- Docenten
- IT-Beheer
- Ondersteunend personeel

De directrice is altijd beschikbaar via email. Fysieke beschikbaarheid verschilt per week (woensdag of vrijdag niet beschikbaar). De opdrachtgever van dit project is mevrouw E. Jagersma.

## 1.4 Projectgroep Big Data

De projectgroep *Big Data* is samengesteld om dit project te realiseren en bestaat uit de volgende leden:

- **Wouter Wesseling:** Projectleider/Voorzitter
- **Thijs Arkes:** Vice-Projectleider/Voorzitter
- **Luke Boscher:** Notulist
- **Duygu Atlas:** Kwaliteitscontroleur
- **Dinand Renger:** Kwaliteitscontroleur

## Hoofdstuk 2 - Projectresultaat

### 2.1 Waarom het project wordt uitgevoerd

Het voornaamste doel van het project is om voor basisschool Morgenster een veilige en efficiënte online werkomgeving te creëren. Dit platform dient als centrale plek voor administratie, registratie en communicatie, met individuele toegang voor 45 gebruikers. De nadruk ligt op veiligheid, gebruiksvriendelijkheid en efficiënt beheer van gegevens.

#### (S)pecifiek

Het project richt zich op het realiseren van een volledig geïntegreerd systeem dat de volgende aspecten bevat:

- **Individuele inlogaccounts:** Voor 45 gebruikers, waaronder directie, docenten en ondersteunend personeel.
- **Privé- en gedeelde schijftoegang:** Gebruikers kunnen hun eigen werk beheren en samenwerken op gedeelde ruimtes.
- **Veiligheid:** Topprioriteit wordt gegeven aan het veilig opslaan en beheren van gegevens.
- **Registratie en voortgang:** Docenten kunnen eenvoudig aanwezigheid en leerlingvoortgang invoeren.
- **Toegang tot netwerkprinters en optioneel VoIP-telefoons.**

#### (M)eetbaar

Het succes van het project wordt gemeten aan de hand van:

- **Inlogfunctionaliteit:** Alle 45 gebruikers kunnen veilig en individueel inloggen.
- **Efficiëntie:** Administratieprocessen verlopen sneller en zonder lokale kopieën.
- **Beveiliging:** Toepassing van policies die ongeoorloofde toegang voorkomen.
- **Gebruiksgemak:** Gebruikers kunnen hun werk in een stabiele en intuïtieve werkomgeving uitvoeren.

#### (A)cceptabel

Het project is acceptabel wanneer:

- Alle vereisten zoals veilige inlogmethodes en duidelijke gebruikersrollen volledig worden geïmplementeerd.
- De opdrachtgever tevreden is met de werking van het systeem na grondige tests en oplevering.

Dit wordt bereikt door regelmatige overlegmomenten met de opdrachtgever en feedback tijdens de ontwikkeling.

## (R)ealistisch

Het project is realistisch omdat:

- De technische infrastructuur (Ubuntu server, Windows Server 2019, pfSense firewall) en vereiste functionaliteiten aansluiten bij de bekwaamheid van het projectteam.
- De tijdlijn, budget en middelen zijn afgestemd op de omvang van de opdracht.
- De gevraagde functionaliteiten vallen binnen de capaciteiten van de beschikbare technologieën.

## (T)ijdsgebonden

Voor dit project hebben wij een duidelijke tijdlijn waar we ons aan houden. We werken met deadlines en hebben per fase van het project verschillende tijdsduur.  
de deadline van het gehele project is 10-01-2024

## 2.2 Beschrijving van het projectresultaat

Het eindresultaat van het project is een functionele en veilige online werkomgeving, die voldoet aan de eisen van basisschool Morgenster. Het resultaat omvat:

1. **Serveromgeving:**
  - a. Ubuntu-server voor database, webserver en fileserver.
  - b. Windows Server 2019 met Active Directory en Group Policies.
  - c. pfSense firewall voor beveiliging.
2. **Gebruikersfunctionaliteiten:**
  - a. Individuele login voor 45 gebruikers.
  - b. Toegang tot privé- en gedeelde schijven.
  - c. Functionaliteit voor het registreren van aanwezigheid en voortgang.
  - d. Communicatie via gedeelde werkomgeving en bestanden (zoals Word-documenten).
3. **Technische infrastructuur:**
  - a. Netwerkprinters beschikbaar voor gebruikers.
  - b. Optioneel VoIP-telefoons voor directe communicatie.
  - c. Een aparte printer voor de directie, los van het netwerk.
4. **Gebruikersrollen:**
  - a. Directie (5 personen):
    - I. Toegang tot eigen privé- en algemene netwerk-schijven.
    - II. Kan mededelingen en evenementen toevoegen of aanpassen op de algemene schijf.
  - b. Docenten (35 personen):
    - I. Toegang tot eigen privé- en algemene netwerk-schijven.
    - II. Mogelijkheid om aanwezigheid en voortgang van leerlingen te registreren.
    - III. Kan notities maken en een overzicht bijhouden van eigen leerlingen.
  - c. Ondersteunend personeel (10 personen):
    - I. Toegang tot eigen privé- en algemene netwerk-schijven.
    - II. Kan wijzigingen doorvoeren op de algemene schijf.
  - d. IT-Beheer:

- I. Volledige toegang tot alle gedeelde netwerk-schijven.
  - II. Geen toegang tot privé-schijven van gebruikers.
  - III. Bevoegdheden om instellingen en gebruikersrechten te beheren.
5. Website:
- a. Functionaliteit voor registratie en inloggen.
  - b. Terugkoppeling aan de gebruiker

## 2.2 Verdere subdoelen bevatten:

- Plan van aanpak
- Netwerkdigram
- Functioneel ontwerp
- Technische infrastructuur
- Werkinstructies

## 2.3 Resultaat:

Het resultaat van het project moet als volgt zijn:

- Werkende Ubuntu database web- en fileservers
- Werkende Windows 2019 AD server met Group Policies
- Geïntegreerde pfSense firewall
- Effectief en correcte server infrastructuur
- Website met inlog- en registratiefunctie die terugkoppeling geeft

## 2.4 Projectnaam:

Ons project heeft zeker een passende naam, namelijk "Teacher help". Dit hebben wij bedacht, aangezien het uiteindelijke doel van het project is om de school, en dus de docenten, te helpen.

## Hoofdstuk 3 - Projectactiviteiten

De projectactiviteiten die aanbod komen tijdens het project staan hier genoteerd.

### 3.1 Opstart project & PVA

- Rol verdeling en vorming van het team.
- Opdracht ontvangen.
- Overleg met het team over cruciale vragen.
- Contact opnemen met de opdrachtgever om een vergadering te plannen.
- Opstellen Plan van aanpak.
  - Teamcode afstellen.
  - Inclusief Planning
  - Risico analyse.
- Afronden gesprek met de opdrachtgever over het PVA.
- PVA afronden en delen met opdrachtgever.

### 3.2 Conceptontwikkeling en review met de opdrachtgever

- Gezamenlijk brainstormen over de gegeven opdracht.
- Maken van concept naar aanleiding van de vergaarde documenten en informatie.
- Netwerk diagram
- Overleg over de verschillende concepten met de opdrachtgever.
- Feedback opnemen van de opdrachtgever.
- Feedback verwerken in het document.
- Goedkeuring van de opdrachtgever vragen voor het FO.

### 3.3 Realisatie en functionaliteiten

Het ontwikkelen van de eindproduct inclusief de volgende punten.

#### 3.3.1 Functionaliteiten voor het product:

##### 1. Veilig inloggen:

- Unieke accounts voor alle 45 gebruikers.
- Toegang tot persoonlijke werkomgeving.

##### 2. Bestandsbeheer:

- Privé- en gedeelde schijven voor gebruikers.
- Directie en ondersteunend personeel kunnen algemene schijf beheren.

##### 3. Netwerkfunkionaliteiten:

- Netwerkprinter voor alle gebruikers.
- Directie heeft een privéprinter.



#### 4. Administratieve tools:

- Docenten kunnen aanwezigheid en voortgang van leerlingen bijhouden.
- Mogelijkheid voor docenten om notities op te slaan.

#### 5. Website:

- Inloggen en registreren via een centrale website.

#### 6. Beheertaken:

- Beheerders hebben overzicht en kunnen groepspolicies instellen.

#### 7. Privacy en veiligheid:

- Geen lokale kopieën, alles centraal opgeslagen.
- Toegang tot privé-schijven beperkt tot de eigenaar.

### 3.4 Vergadering met opdrachtgever voor feedback over de website.

### 3.5 Testen

- Uitvoeren van testen het gerealiseerde product, met focus op de gevraagde functionaliteiten.
- Alle fouten opnemen in een rapport.
- Fouten oplossen en implementeren.
- Eindresultaten doornemen met de opdrachtgever.

### 3.6 Review en feedback

- Eindproduct presenteren aan de opdrachtgever.
- Opnemen van feedback.

### 3.7 Oplevering

- Alle bestanden en documentatie groeperen.
- Overdragen aan de opdrachtgever.
- Indien nodig extra instructies geven.

Al deze taken zijn genoteerd om onduidelijkheid te voorkomen. Als er vragen zijn moet er contact opgenomen worden met de voorzitter/projectleider.

# Hoofdstuk 4 - Projectgrenzen

## 4.1 Lengte

De exacte start- en einddatums:

- Start datum: 11-11-2024.
- Eind datum: 10-01-2024.

Op de einddatum wordt verwacht dat alle taken en functionaliteiten zoals beschreven in hoofdstuk 3 volledig zijn afgerond.

## 4.2 Breedte

De focus van het project ligt voornamelijk op het realiseren van een veilige netwerkstructuur en een functionele website met de vereiste functionaliteiten. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- Het instellen van gebruikersrollen en toegangsrechten (directie, docenten, ondersteunend personeel, beheer).
- Het waarborgen van veilige inlogprocedures.
- Het bouwen van een infrastructuur voor gedeelde en privé-opslag.
- Het integreren van netwerkprinters en, indien mogelijk, VoIP-telefonie.

Daarnaast wordt de website ontwikkeld met:

- Registratie- en inlogfunctionaliteiten.
- Toegang tot gedeelde en persoonlijke omgevingen.
- Mededelingen en evenementenfunctionaliteiten via de gedeelde omgeving.

Na 10-01-2024 is het project officieel afgerond, en zijn wij niet meer verantwoordelijk voor:

- Veranderingen of aanpassingen door derden.
- Onderhoud en verdere ontwikkeling van de website of netwerkstructuur.

## 4.3 Voorwaarden

De opdrachtgever heeft het uiteindelijke oordeel over het resultaat. Dit oordeel is gebaseerd op:

- Naleving van gemaakte afspraken.
- Kwaliteit en consistentie.

Extra werk, zal alleen worden uitgevoerd als:

1. De opdrachtgever hiervoor goedkeuring geeft.
2. De planning en beschikbare tijd dit toestaan.

Deze voorwaarden zijn opgesteld om duidelijkheid te scheppen en onnodige vertragingen of extra werk te voorkomen.

## Hoofdstuk 5 - Tussenresultaten

In dit hoofdstuk worden de meetbare tussenresultaten benoemd, met name het maken van een plan van aanpak, een functioneel ontwerp, dergelijke technische documentatie en het eindresultaat.

### 5.1 Plan van aanpak

- **Tussenresultaat:** Binnen de vastgestelde projectperiode wordt het plan van aanpak opgesteld en goedgekeurd door de opdrachtgever.
- Als volgt vormt dit een basis met daarin alle doelstellingen en benodigde informatie om het project verder uit te kunnen voeren. Hierdoor hebben leden een helder beeld van wat er van hen verwacht wordt.
- Op 12 november om 10:37 uur, hebben we ons eerste gesprek met de opdrachtgever gehad. Op basis van de informatie die wij hebben ontvangen kunnen wij verder met het plan van aanpak.
- **Deadline:** Voor 2 december om 15:00 uur is het plan van aanpak definitief ingeleverd.

### 5.2 Netwerkdigram

- **Tussenresultaat:** Een overzicht van de netwerkstructuur, inclusief servers, printers, en gebruikers wordt opgesteld door ieder lid.
- Elk diagram draagt bij in de infrastructuur van het uiterlijke design.
- **Deadline:** In week 3, voor 29 november om 18:00 uur moet het netwerkdigram ingeleverd zijn.

### 5.3 Functioneel Ontwerp

- **Tussenresultaat:** Het functioneel ontwerp beschrijft de aanleiding, doelen, functionaliteiten, en rollen binnen het informatiesysteem. Inclusief wireframes, ERD(s) en DFD(s).
- **Deadline:** Voor 4 december om 23:59 uur is het functioneel ontwerp ingeleverd.

### 5.5 Technische infrastructuur

- **Tussenresultaat:** Het maken van een technische infrastructuur en een functionele website voor Basisschool Morgenster.
- **Deadline:** Uiterlijk in week 8.

### 5.6 Portfolio, Werkinstructies, Infrastructuurdokumentatie

- **Tussenresultaat:** Definitieve documentatie met een compleet overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden, inclusief handleidingen en technische specificaties.
- **Deadline:** Uiterlijk in week 8.

### 5.7 Einddocumentatie

- **Tussenresultaat:** Alle benodigde onderdelen van het project worden gebundeld in een eindrapport voor de opdrachtgever.
- **Deadline:** Uiterlijk in week 8.

# Hoofdstuk 6 - Kwaliteit

## 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de kwaliteit van het project wordt uitgevoerd en welke maatregelen worden genomen om te voldoen aan de eisen en wensen van de opdrachtgever, basisschool Morgenster. Veiligheid, gebruiksvriendelijkheid en betrouwbaarheid zijn de belangrijkste punten.

## 6.2 Kwaliteitseisen

De volgende eisen zijn besproken samen met de opdrachtgever:

- **Veiligheid:** Alle gebruikers moeten individueel en veilig kunnen inloggen bij een vaste werkplek.
- **Databeheer:** Geen lokale kopieën; bestanden worden centraal en veilig opgeslagen.
- **Gebruikersgemak:** Alle gebruikers krijgen toegang tot hun eigen en een gedeelde werkomgeving.
- **Betrouwbaarheid:** De systemen krijgen regelmatige security updates, en wordt regelmatig getest.

## 6.3 Toezicht op Kwaliteit

Om de beste kwaliteit te geven worden de volgende onderdelen uitgevoerd:

### 6.3.1 Kwaliteitscontroles:

- Verantwoordelijkheden binnen het projectteam:
- Dinand Rengers (Kwaliteitscontroleur) en Duygu Atlas (Kwaliteitscontroleur) voeren regelmatig kwaliteitscontroles uit en rapporteren deze bevindingen aan de projectleider (Wouter Wesseling) of de Vice-Projectleider (Thijs Arkes).
- Wekelijkse kwaliteitscontroles richten zich op veiligheid, gebruikersgemak en betrouwbaarheid.
- Kwaliteitsnormen worden gehouden aan de eisen van de opdrachtgever (Basisschool Morgenster).

### 6.3.2 Terugkoppeling met de opdrachtgever:

- Er wordt regelmatig gesprekken ingepland met de opdrachtgever, waarbij allerlei onderdelen besproken worden.
- Het projectteam, geleid door Wouter Wesseling (Projectleider) en ondersteund door Thijs Arkes (Vice-Projectleider), zorgt voor duidelijke communicatie met de opdrachtgever en de rest van het team over eventuele implementaties en wijzigingen.

### 6.3.3 Gebruik van hulpmiddelen:

- Het gebruik van software, systemen en tools wordt zorgvuldig gedocumenteerd en gecontroleerd door de kwaliteitscontroleurs.
- Hulpmiddelen zoals versiebeheer wordt behouden door de notulist (Luke Boscher).

#### 6.4 Technische Specificaties als Kwaliteitswaarborg

Om de beste kwaliteit aan te bieden, wordt de onderstaande IT-apparatuur geplaatst en geïnstalleerd:

##### Serveromgeving

- Ubuntu server voor database, web en fileserver.
- Windows Server 2019 voor Active Directory/DHCP/DNS en groepsbeleid.

##### Netwerk

- pfSense firewall
- Netwerkprinters

##### Gebruikersrollen

- Rollen en rechtenstructuur voor directie, docenten, en beheerders.

#### 6.5 Beheer en Onderhoud

- De kwaliteit van het systeem moet op lange termijn onderhouden worden door:
- Regelmatige updates van server en software.
- Onderhoud van de hardware infrastructuur.
- Training van beheerders en gebruikers over veilig gebruik en gegevensbeheer.

## Hoofdstuk 7 - Projectorganisatie

### 7.1 De organisatie

Ontwikkelingsteam	Studenten Nummer	Rol	Email
Elleke Jagersma	-	Opdrachtgever	<a href="mailto:Elleke.jagersma@nhlstenden.com">Elleke.jagersma@nhlstenden.com</a>
Wouter Wesseling	5538521	Projectleider	<a href="mailto:wouter.wesseling.wesseling@student.nhlstenden.com">wouter.wesseling.wesseling@student.nhlstenden.com</a>
Luke Boscher	5511348	Notulist	<a href="mailto:luke.boscher@student.nhlstenden.com">luke.boscher@student.nhlstenden.com</a>
Duygu Atlas	5382637	Kwaliteitscontroleur	<a href="mailto:duygu.atlas1@student.nhlstenden.com">duygu.atlas1@student.nhlstenden.com</a>
Dinand Rengers	5505135	Kwaliteitscontroleur	<a href="mailto:dinand.rengers@student.nhlstenden.com">dinand.rengers@student.nhlstenden.com</a>
Thijs Arkes	5517729	Vicevoorzitter	<a href="mailto:thijs.arkes@student.nhlstenden.com">thijs.arkes@student.nhlstenden.com</a>

- De opdrachtgever is niet beschikbaar op woensdag en vrijdag
- Beschikbaarheid van alle projectleden zijn ma t/m vrij 8:00-17:30

### 7.2 Informatie over de organisaties

- De stakeholders zijn basisschool Morgenster met vertegenwoordiger Elleke Jagersma, waarbij contact wordt gehouden tussen de projectleider en Elleke.
- Communicatie binnen de projectgroep doen wij via WhatsApp om berichten naar elkaar toe te sturen. Via Outlook en Microsoft Planner plannen we vergaderingen met elkaar.
- De vergaderingen nemen plaats in de school of online via Teams.
- De tijdregistratie waarin staat hoe lang wij over doen voor ons project en delen daarvan. Het wordt geregeld door de notulist.
- Archivering waar alles wordt bijgehouden, komt terecht in een Word-bestand. Dit wordt geregeld door de notulist.

# Hoofdstuk 8 - Planning

## 8.1 Verantwoordelijkheden

Wouter Wesseling (Projectleider) of Thijs Arkes (Vice-Projectleider)

- Noteert de aanwezigheden van alle projectleden tijdens elk atelier.
- Houdt ook rekening met afwezigheden zoals ziekte of andere redenen en verwerkt deze in de planning.
- Indien Wouter zelf afwezig is, neemt Thijs Arkes (Vice-Projectleider) tijdelijk deze taak over.

Dinand Rengers (Kwaliteitscontroleur) en Duygu Atlas (Kwaliteitscontroleur)

- Beheren de algemene projectplanning.
- Stellen deadlines vast voor opdrachten en zorgen dat deze op tijd worden uitgevoerd.

## 8.2 Microsoft Planner

We gebruiken Microsoft Planner als ons algemene planning software:

- Het bijhouden van de aanwezigheid en afwezigheid van projectleden.
- Het vastleggen van taken, deadlines en afspraken.

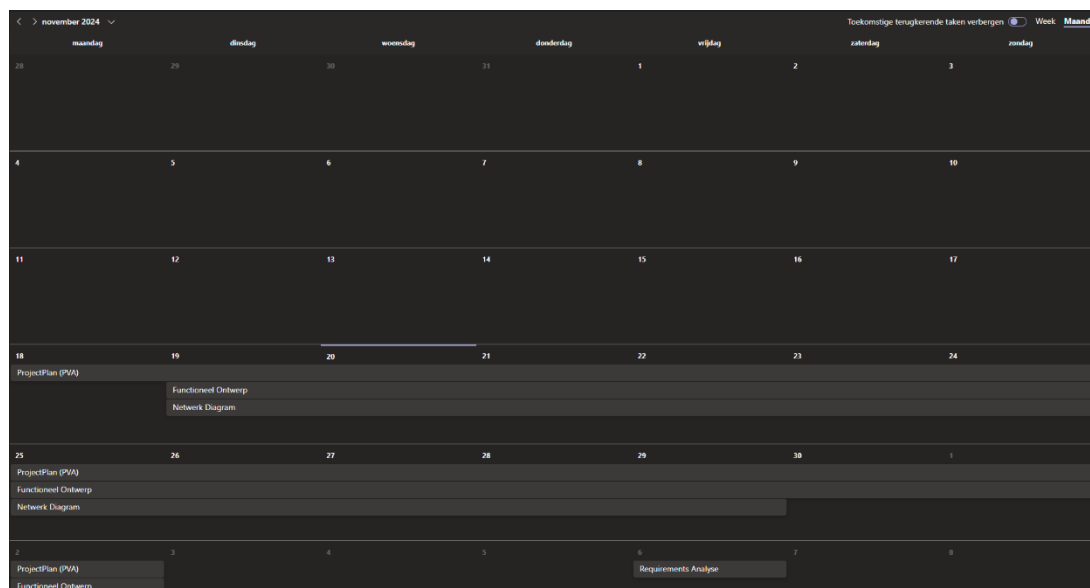
## 8.3 Proces

### Aanwezigheden

Voor elk atelier noteert Wouter (of bij diens afwezigheid Thijs) de aanwezigheid of afwezigheid van alle projectleden in Microsoft Planner.

### Taken en Deadlines

Dinand en Duygu zorgen ervoor dat alle projecttaken met duidelijke deadlines en beschrijvingen in Microsoft Planner staan.



## Hoofdstuk 9 - Kosten en baten

In dit hoofdstuk worden de kosten en baten van het project uitgewerkt in een overzicht. Hierin worden zowel de kosten in uren als de benodigde hulpmiddelen beschreven. Daarnaast worden de verwachte baten bij de realisatie van het netwerk, de infrastructuur en de login-portal website voor Basisschool Morgenster in kaart gebracht.

### 9.1 Kosten

De kosten zijn verdeeld over drie categorieën. Deze hebben betrekking op het uitvoeren van de opdracht.

- **9.1.1 Netwerk en Infrastructuur**  
Salarissen voor het opzetten van de serveromgeving, netwerkcomponenten en infrastructuur.  
**Kosten:** 20 EC
- **9.1.2 Ontwerp login-portal**  
Ontwikkeling van (visuele) elementen van de login-portal en op basis van feedback bepaalde onderdelen wijzigen.  
**Kosten:** 10 EC
- **9.1.3 Test- en Kwaliteitsborging**  
Het opzetten en uitvoeren van tests. Inclusief verdere technische documentaties.  
**Kosten:** 10 EC
- **9.1.4 Projectmanagement:**  
Projectmanagement, inclusief communicatie, vergaderingen en planning.  
**Kosten:** 5 EC

Onderstaand overzicht toont de belangrijkste onderdelen van het project.

Categorie	Kosten
Netwerk en Infrastructuur	20 EC
Ontwerp login-portal	10 EC
Test- en Kwaliteitsborging	10 EC
Projectmanagement	5 EC
<b>Totale Kosten</b>	<b>45 EC</b>

De kosten zijn gebaseerd op de benodigde uren en middelen om het project succesvol uit te voeren.

Het budget bedraagt 45 EC, waarbij één EC gelijkstaat aan 28 werkuren à €50 per uur.

- 1 EC = 28 werkuren x €50 per uur = €1400
- Totale kosten = 45 EC x €1400 = €63.000



## 9.2 Baten

De baten van het project zijn:

- 9.2.1 Verbeterde Efficiëntie:  
Efficiëntere uitvoering van administratieve taken door betere infrastructuur.
- 9.2.2 Verhoogde Beveiliging:  
Veiligere werkomgeving, doordat er gebruik gemaakt wordt van gebruikersaccounts en opslag op één plek bevindt. Het vermindert het risico op datalekken, aangezien alles ook op een beveiligd netwerk wordt opgeslagen.
- 9.2.3 Gebruikersvriendelijkheid:  
Centrale omgeving met rol-gebaseerde toegang en privé- en gedeelde schijven, wat voordelig is voor de directie en docenten.

## Hoofdstuk 10 - Risico's

Hierin wordt besproken de mogelijke risico's die dit project kan treffen. Het doel van het projectteam is om de risico's proberen te volgen en te vermijden zodat het niet veel impact kan hebben op het resultaat van het eindproduct. De risico's worden hier beschreven die wij kunnen verwachten, wat de gevolgen zijn van deze risico's en de maatregelen die we kunnen implementeren om zo goed mogelijk het project kunnen afronden en het beste resultaat te verzorgen voor de opdrachtgever.

Risico's	Kans	Gevolg	Impact	Preventieve maatregelen
Zieke Project lid	Redelijk klein	Vertraging project	Middelmatig (Ligt eraan welke rol hij/zij had)	Ruim plannen
Laptop stuk	Klein	Groep progressie kan verloren gaan	Heel groot	Back-up en versiebeheer
Tijdsdruk	Redelijk klein	Kwaliteit kan verminderen	Kan klein zijn, maar kan ook groot zijn. Ligt aan welk groepslid tijdsdruk heeft.	Realistische deadlines stellen
Onvoldoende teamcommunicatie	Middelmatig	Misverstanden	Kan voor zorgen dat een teamlid iets compleet anders doet en wat meer tijd besteden aan het herstellen van de fout.	Regelmatige vergaderingen houden
Afwezigheid opdrachtgever	Middelmatig	Vertraging van Project	Kan wat onnodige tijd innemen.	Reguliere updates naar de opdrachtgever
Wijzingen in de project vereisten	Klein	Verwarring en vertraging	Kan redelijk groot zijn als het een groot eis is.	Goede documentatie en tijdige communicatie

## Bijlage

Bron (Hoofdstuk 8 - Planning), Planning via Microsoft Planner.

