**Technisch Ontwerp**

<<Naam van het project>>

<< naam van de auteur>>

<<Datum>>

<<versie ….>>

Inhoudsopgave

[1 Samenvatting 3](#_Toc401263144)

[1.1 Samenvatting voor de klant 3](#_Toc401263145)

[1.2 Versiebeheer 3](#_Toc401263146)

[1.3 Verzendlijst 3](#_Toc401263147)

[2 Plan van aanpak 4](#_Toc401263148)

[2.1 Op te leveren producten 4](#_Toc401263149)

[2.2 Planning 4](#_Toc401263150)

[3 Ontwikkelomgeving 5](#_Toc401263151)

[3.1 De technische infrastructuur 5](#_Toc401263152)

[3.2 programmeertaal / ontwikkeltool 5](#_Toc401263153)

[4 Specificaties van de interface 6](#_Toc401263154)

[4.1 Interface 6](#_Toc401263155)

[5 Specificatie van de database 7](#_Toc401263156)

[5.1 Specificaties van de database 7](#_Toc401263157)

[5.2 De grootte van de database 7](#_Toc401263158)

[6 Beveiliging en onderhoud 8](#_Toc401263159)

[6.1 Beveiliging 8](#_Toc401263160)

[6.2 Beheer 8](#_Toc401263161)

[7 Slotconclusie 9](#_Toc401263162)

[7.1 Verantwoording 9](#_Toc401263163)

[7.2 Brondocumentatie 9](#_Toc401263164)

## 1 Samenvatting

### 1.1 Samenvatting voor de klant

Dit document omvat de rapportage over de fase Technisch Ontwerp van <project>. Alle

hoofdonderdelen alsmede conclusies en aanbevelingen zijn verwerkt in dit totaaloverzicht,

met eventuele verwijzingen naar separate uitgebreide documenten, die gedurende deze fase

zijn opgesteld.

### 1.2 Versiebeheer

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versie** | **Status** | **Datum** | **Auteur** | **Opmerkingen** |
| **X.X** |  |  |  |  |
| **X.X** |  |  |  |  |
| **X.X** |  |  |  |  |
| **X.X** |  |  |  |  |

### 1.3 Verzendlijst

Dit document wordt ter beschikking gesteld aan:

[naam en functie]

## 2 Plan van aanpak

### 2.1 Op te leveren producten

Hierin neem je op welke producten je gaat opleveren. Geef bij elk product een datum wanneer je denkt dat het klaar is. Blijf hierbij uiteraard binnen de planning van je gehele project. Denk hierbij :

* Ontwikkelomgeving
* specificatie van de interface
* specificatie datamodel
* beveiliging en onderhoud
* documenten

Dit zijn de zogenaamde mijlpaalproducten. Deze worden gebruikt om te kijken of je nog op schema ligt.

### 2.2 Planning

De mijlpaalproducten in combinatie met de data wanneer ze opgeleverd worden vormen je planning. Uiteindelijk moet je hierin kunnen lezen wanneer je je Technisch Ontwerp oplevert en hoe je dit doet. Via een presentatie of via een rapport

## 3 Ontwikkelomgeving

### 3.1 De technische infrastructuur

Hier ga je beschrijven in welke omgeving de applicatie wordt toegepast. In je Functioneel Ontwerp heb je deze omgeving al globaal beschreven.

Is het standalone, een netwerk of een web applicatie. Geef bij elke omgeving aan welke technische eisen eraan worden gesteld. Denk bij standalone bv. aan de eisen aan de PC zowel hardware matig als softwarematig. Lever je een executable versie of is er aparte software nodig om de applicatie te laten draaien.

Bij een netwerkomgeving heb je een server nodig en een directory op de server waar je applicatie wordt geplaatst. Let hierbij op de rechten; wie heeft toegang en wie niet. Dit geldt zowel voor beheer als voor gebruik.

Als het gaat om een grote applicatie is het wellicht verstandig om een eigen webserver te installeren. Hier beschrijf je wat er dan allemaal moet gebeuren, evt. in overleg met andere specialisten in het bedrijf. Bij een kleine applicatie kun je wellicht gebruik maken van een provider. Dan ben je afhankelijk van de provider voor de voorzieningen die er zijn om een applicatie uit te voeren. Bv. welke scripting talen worden ondersteund. Let ook op de performance.

### 3.2 programmeertaal / ontwikkeltool

Om de applicatie te ontwikkelen en te testen gebruik je meestal een ontwikkelomgeving. Deze is uiteraard afhankelijk van de echte omgeving waarin de applicatie draait. Natuurlijk is ook van belang in welke programmeertaal de applicatie wordt ontwikkeld. Is dit een Access applicatie met VB of een VB.NET applicatie met daarbij de ontwikkelomgeving. Is het een WEB applicatie met ASP.NET en MSSQL, etc.

Hier geef je aan welke taal je gebruikt en hoe je de ontwikkelomgeving moet inrichten (client-server, standalone, webomgeving), welke hard- en software je nodig hebt voor de ontwikkeling en het testen.

## 4 Specificaties van de interface

### 4.1 Interface

Alle schermen die je in het functioneel ontwerp hebt gedefinieerd ga je hier gedetailleerd beschrijven.

* Wat doen de knoppen als je er op klikt.
* Wat moet er worden geregeld voor het scherm wordt geopend?
* Hoe groot zijn de windows die worden geopend.
* Welk lettertype en andere eigenschappen hebben ze.
* Als er Macro’s zijn gebruikt beschrijf dan de functionaliteit en geef aan bij welk veld of welke knop van een scherm ze horen.
* Als er queries nodig zijn, geef dan aan waar ze worden aangeroepen en hoe ze eruit zien bv. in SQL.

Let erop dat het hier gaat om een overdracht naar de programmeurs!

Alle code die nodig is om de applicatie te realiseren is hier beschreven in de vorm van PSD’s.

Als je via het OO model gaat werken komen hier de diagrammen die bij het OO model gebruikt worden, zoals klassendiagram en sequentiediagrammen

Ook andere schema’s en diagrammen die inzicht geven in de technische werking van de applicatie kun je hier opnemen.

## 5 Specificatie van de database

### 5.1 Specificaties van de database

In het functioneel ontwerp heb je al beschreven hoe de database eruit ziet, welke tabellen worden gebruikt en welke relaties er zijn tussen de tabellen. Wellicht heb je ook al de velden van de tabellen beschreven.

Hier neem je alle ander zaken op die van belang zijn om te weten over de te bouwen database zoals:

* welke typering heeft een veld en waarom, alfanumeriek, numeriek, binair, hoeveel tekens
* Zijn er formats gemaakt voor de velden.
* Moeten velden worden gevuld of mogen ze leeg blijven.
* Zijn er sleutels gedefinieerd (m.a.w. is een veld uniek).
* Is er een format op het veld gelegd, bv. een postcode.

Geef alle queries die worden gebruikt. Als je rapporten genereert leg dan uit hoe datgene dat afgedrukt wordt tot stand komt.

<<code en specifieke formats horen bij het technisch ontwerp, tenzij de klant dat moet weten>>

### 5.2 De grootte van de database

Beschrijf welke grootte de database nu heeft en welke er wordt verwacht. Wat is de groeiverwachting. Wat betekent dit voor de technische eisen die aan de hard- en software wordt gesteld. Hoe ziet de testdatabase eruit, hoeveel records neem je op en welke?

## 6 Beveiliging en onderhoud

### 6.1 Beveiliging

Hierin geef je aan hoe de applicatie wordt beveiligd en hoe de back-up geregeld is.

Let hierbij op:

* autorisatie
* hoe zorg je ervoor dat de gebruiker de applicatie niet per ongeluk overhoop helpt
* hoe zorg je ervoor dat er geen ongewenst gebruik wordt gemaakt van de applicatie
* Op welke manier is back-up geregeld
* Wat heb je opgenomen als eisen in het functioneel ontwerp.

### 6.2 Beheer

Hierin geef je aan wat er komt kijken bij het beheer. Moeten bestanden worden geschoond op zijn tijd en hoe gaat dat dan. Welke zaken moeten regelmatig worden gecheckt?

## 7 Slotconclusie

Hierin geef je een verantwoording van de keuzes die je hebt gemaakt in je technisch ontwerp.

### 7.1 Verantwoording

* Hier beschrijf je tegen welke problemen je bent opgelopen.
* Welke problemen heb je wel aangepakt , welke niet en waarom
* Welke consequenties gaat de nieuwe situatie veroorzaken en hoe moet daar mee worden omgegaan.

### 7.2 Brondocumentatie

Documentatie: welke bronnen heb je gebruikt voor je technisch ontwerp.