**📚 Volledige Documentatie – Deelopdracht 3: Webstructuur & Functionaliteiten**

**📌 Inleiding**

In Deelopdracht 3 van de langlopende projectopdracht “Portfolio” stond de **technische uitwerking** van de portfolio-website centraal. Waar eerdere opdrachten gericht waren op inspiratie, kleurenschema’s en opmaakkeuzes, lag de focus in deze fase op het **realiseren van de basisstructuur van de website in HTML/CSS** en het integreren van bibliotheken voor layout en interactieve content.

Deze documentatie beschrijft de opbouw, keuzes, uitdagingen en leerpunten van deze opdracht.

**🔧 Opbouw van de Website**

De website is opgebouwd uit vier kernpagina’s:

1. **index.html (Homepagina)**
   * Introductie van de student (Anna Ella Johnson).
   * Navigatiebalk met logo en links.
   * Hero section met afbeelding of introductieboodschap.
   * Visueel en gestructureerd.
2. **projects.html (Projectenpagina)**
   * Overzicht van projecten.
   * Onderverdeeld in categorieën of chronologische volgorde.
   * Wordt later uitgebreid met cards of dynamische filtering.
3. **portfolio.html**
   * Visuele presentatie van realisaties.
   * Project thumbnails met korte beschrijving.
   * Link naar uitgebreide info per project mogelijk.
4. **contact.html**
   * Bevat een Leaflet-kaart (interactieve map).
   * Ruimte voorzien voor contactformulier.
   * Structuur is opgezet, verdere functionaliteit volgt in latere fases.

**🎨 Layout en Vormgeving**

De stijl is gebaseerd op het gekozen kleurenpalet uit Deelopdracht 1. Dit werd doorgetrokken via eigen **CSS-bestanden**:

* **reset.css**  
  Voor het neutraliseren van standaard browserstijlen. Maakt het gemakkelijker om cross-browser consistentie te garanderen.
* **style.css**  
  Bevat alle opmaakregels die specifiek zijn voor deze portfolio. Denk aan:
  + Lettertypes en kleurgebruik.
  + Spatiëring en layout (margins, padding).
  + Styling van navigatie en footer.
  + Responsieve weergave met behulp van media queries.

De layout is verder gestructureerd met behulp van **Bootstrap 5**, wat zorgt voor:

* Snelle, mobiele layout.
* Grid-systeem.
* Componenten zoals navbar, knoppen en collapsibles.

**📍 Navigatie & Footer**

Elke pagina maakt gebruik van een herbruikbare **navigatiebalk** (<nav class="navbar">). Deze bevat:

* Het logo (afbeelding).
* Menu-items met links naar de vier kernpagina’s.
* Een collapsible menu voor mobiele weergave (navbar-toggler).

De **footer** wordt nog verder ontwikkeld, maar zal elementen bevatten zoals:

* Copyright.
* Sociale media links.
* Herhaling van hoofdmenu.

**🗺️ Leaflet.js Integratie**

Een opvallend onderdeel van Deelopdracht 3 is de implementatie van **Leaflet.js** op de contactpagina. Leaflet is een open-source JavaScript-bibliotheek voor interactieve kaarten.

**Technische implementatie:**

* Toevoeging van CSS en JS CDN in <head>.
* Initialisatie in extern script (leaflet.js).
* Container-div op contactpagina waarin de kaart wordt weergegeven.
* Mogelijkheid om markers of overlays toe te voegen in een later stadium.

Doel: interactief en professioneel contactgedeelte.

**🧱 Mappenstructuur**

De projectmap is helder gestructureerd volgens moderne webpraktijken:

pgsql

CopyEdit

mijn-website/

│

├── index.html

├── projects.html

├── portfolio.html

├── contact.html

│

├── css/

│ ├── reset.css

│ └── style.css

│

├── assets/

│ ├── images/

│ │ └── Logo/

│ └── js/

│ └── leaflet.js

* **assets/images/** bevat visueel materiaal, waaronder het logo.
* **assets/js/** bevat eigen JavaScript-logica.
* **css/** voor alle styling.

Deze structuur is schaalbaar en professioneel.

**✅ Gebruikte Technologieën**

| **Technologie** | **Toepassing** |
| --- | --- |
| HTML5 | Pagina-opbouw, semantische structuur |
| CSS3 | Layout en visuele stijl |
| Bootstrap 5 | Responsieve componenten en gridsystem |
| JavaScript | Initialisatie van Leaflet |
| Leaflet.js | Interactieve kaart (contactpagina) |
| CDN & extern bronnen | Snel inladen zonder lokale dependencies |

**🧠 Leerpunten**

* Het werken met **CDN-links** vereist een goed begrip van de laadvolgorde.
* Door **Leaflet** toe te voegen, leerde ik hoe je externe libraries integreert en initialiseert.
* Met **Bootstrap** heb ik ervaring opgedaan in responsive design zonder veel eigen media queries te schrijven.
* Ik begrijp nu het belang van een goed gestructureerde **directory** voor schaalbaarheid.

**📌 Reflectie**

Deze deelopdracht heeft mij geholpen om de overgang te maken van **ontwerpen naar effectief bouwen**. Ik heb een solide basis gelegd voor mijn portfolio die visueel aantrekkelijk is én technisch correct opgebouwd. Hoewel sommige onderdelen nog basis zijn, ben ik klaar om deze verder uit te werken met JavaScript-functionaliteiten, visuele verfijning en uitbreiding van de content.

De duidelijke structuur die ik hier gelegd heb, maakt het makkelijker om in de volgende opdrachten verder te bouwen en mijn site te optimaliseren. Dit was voor mij de eerste echte stap in het **professioneel opzetten van een eigen website**.

Prima! Hieronder vind je de volledige uitleg over **Leaflet.js** en **Bootstrap**, als platte tekst die je kunt gebruiken in je portfolio, documentatie of verslag.

**📍 Leaflet.js – Interactieve Kaarten**

**Leaflet.js** is een moderne, open-source JavaScript-bibliotheek voor het weergeven van **interactieve kaarten** op websites. Het is lichtgewicht, gebruiksvriendelijk en wordt vaak gebruikt in combinatie met **OpenStreetMap**. Leaflet is ideaal voor mobiele en desktoptoepassingen en vereist weinig configuratie om snel een functionele kaart weer te geven.

**🔑 Belangrijkste kenmerken:**

* Ondersteunt **zoom**, **pan**, en **interactieve lagen**.
* Mogelijkheid om **markers**, **pop-ups**, **circles**, en **polylijnen** toe te voegen.
* Extreem **lichtgewicht** en geoptimaliseerd voor mobiele apparaten.
* Kan eenvoudig worden uitgebreid met **plugins** (bijv. routing, clustering, heatmaps).
* Volledig **open-source**.

**✅ Integratie in HTML:**

1. Voeg de volgende CDN-links toe in de <head> van je HTML-document:

<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet/dist/leaflet.css" />

<script src="https://unpkg.com/leaflet/dist/leaflet.js"></script>

1. Voeg een <div> toe aan de body waarin je de kaart wil tonen:

<div id="map" style="height: 400px;"></div>

1. Initialiseer de kaart met JavaScript:

var map = L.map('map').setView([51.505, -0.09], 13);

L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png', {

attribution: '© OpenStreetMap contributors'

}).addTo(map);

1. Een marker toevoegen:

L.marker([51.5, -0.09]).addTo(map)

.bindPopup('Hier ben ik!')

.openPopup();

Leaflet is krachtig én eenvoudig. Ideaal voor interactieve contactpagina’s, routekaarten of locatievisualisaties in een portfolio.

**🧰 Bootstrap – Front-End Framework**

**Bootstrap** is een van de meest gebruikte open-source frameworks voor het ontwerpen van **responsive websites**. Het biedt een uitgebreide set tools voor het opbouwen van lay-outs, componenten en functionaliteiten zonder alles vanaf nul te coderen.

**🔧 Wat biedt Bootstrap?**

* Een **12-kolommen grid-systeem** voor flexibele, responsive lay-outs.
* Voorgedefinieerde stijlen voor knoppen, formulieren, navigatiebalken, kaarten, modals, enz.
* Responsieve componenten met minimale inspanning.
* Moderne **CSS- en JavaScript-componenten**.
* Mobiel-eerst benadering: alles schaalt automatisch naar kleinere schermen.

**✅ Integratie in HTML:**

1. Voeg de Bootstrap CDN toe:

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

1. Voorbeeld: Een responsieve navigatiebalk

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">

<div class="container-fluid">

<a class="navbar-brand" href="#">Portfolio</a>

<button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarNav">

<span class="navbar-toggler-icon"></span>

</button>

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">

<ul class="navbar-nav">

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="#">Home</a>

</li>

<li class="nav-item">

<a class="nav-link" href="#">Projecten</a>

</li>

</ul>

</div>

</div>

</nav>

1. Voorbeeld: Gebruik van het grid-systeem

<div class="container">

<div class="row">

<div class="col-md-6">Linkerkolom</div>

<div class="col-md-6">Rechterkolom</div>

</div>

</div>

**🔍 Waarom Bootstrap gebruiken?**

* Je website ziet er professioneel uit met minimale inspanning.
* Responsieve opmaak zonder handmatig media queries schrijven.
* Compatibel met moderne browsers en schermformaten.
* Uitstekend voor studenten en professionals die snel resultaat willen.

**📌 Samenvatting**

| **Technologie** | **Doel** | **Toepassing in portfolio** |
| --- | --- | --- |
| Leaflet.js | Interactieve kaarten | Contactpagina met locatiekaart |
| Bootstrap 5 | Responsieve layout en componenten | Navigatie, layout, structuur |

Laat me weten als je deze tekst als .docx, .pdf of HTML-formaat wil voor op je server of als onderdeel van je portfolio.