Functioneel Ontwerp — Smart Energy Dashboard

# 1. Inleiding

Dit document beschrijft het functioneel ontwerp van de webapplicatie Smart Energy Dashboard. De app laat energiedata, productie en gebruik van waterstof, klimaat en omgeving zien, en maakt het mogelijk om instellingen te beheren voor een betere gebruikerservaring.

# 2. Doelen

- Data in real-time en historie bekijken over energie en klimaat.  
- Het verbruik en de productie van waterstof makkelijk volgen.  
- De ervaring persoonlijk maken met instellingen zoals donker/licht modus en lettergrootte.  
- Een duidelijke en toegankelijke interface voor geregistreerde gebruikers.

# 3. Hoofdfunctionaliteiten

3.1 Login

- De gebruiker kan inloggen met email en wachtwoord.  
- Basis validatie van velden.  
- Duidelijke foutmeldingen.

3.2 Hoofdpagina (Home)

- Overzicht met belangrijke data en energieresumé.  
- Snel en makkelijk info zien.

3.3 Energiegegevens

- Grafieken van spanning, stroom, verbruik en batterijniveau.  
- Data wordt regelmatig bijgewerkt.

3.4 Productie en gebruik van waterstof

- Productie, verbruik en opslag van waterstof voor huis en auto laten zien.  
- Duidelijke en begrijpelijke grafieken.

3.5 Klimaat en omgeving

- Temperatuur binnen en buiten, luchtvochtigheid, luchtdruk en CO2 tonen.  
- Visuele waarschuwingen bij abnormale waarden.

3.6 Instellingen

- Donker/licht modus wijzigen.  
- Lettergrootte aanpassen.  
- Wachtwoord veranderen.  
- Taal wijzigen (optioneel).

# 4. Navigatie

- Zijkant of bovenmenu met toegang tot alle pagina’s.  
- Eenvoudige en duidelijke navigatie.  
- Makkelijk te vinden uitlogknop.

# 5. Technologie en tools

- Frontend: HTML, CSS, JavaScript.  
- Backend: PHP (voor login en data beheer).  
- Grafieken: JS bibliotheek (bijv. Chart.js).  
- Ontwerp: Figma, draw.io.

# 6. Niet-functionele eisen

- Responsive design voor mobiel en desktop.  
- Intuïtieve en toegankelijke interface.  
- Snelle laadtijd en efficiënte updates.  
- Basis beveiliging voor login en data.

# 7. Op te leveren

- Wireframes en mockups (in /design/).  
- UML diagrammen (in /design/).  
- Broncode (in /src/).  
- Functionele documentatie (in /docs/).  
- Link naar Git repository.  
- Screenshot van Scrumboard.