Toelichting Codebase

Ecodorp Boekel – Backend Repository

*Melvin Kusters*

*10-01-2023*

*Versie 1.0*

# Inleiding

Dit document heeft als doel om de voortgang en huidige stand van zaken omtrent de opgeleverde codebase voor het project Ecodorp Boekel toe te lichten. De codebase bevat een uitwerking van de API application zoals geschetst in het technisch ontwerp.

# Methodiek

Om het technisch ontwerp om te zetten in een concrete uitwerking is methodisch te werk gegaan. Deze methode is als volgt in procesvorm te beschrijven, waar mogelijk in chronologische volgorde:

* Als basis voor het faciliteren van de opslag en versiebeheer van de code is gebruik gemaakt van Git, met Azure DevOps als repository provider.
* Voor het bewerken van de codebase is JetBrains Rider als IDE ingezet.
* De vierde en diepste laag van het technisch ontwerp is ten tijde van het ontwerpen buiten beschouwing gelaten, met als gevolg dat de invulling hiervan tijdens de implementatie heeft plaatsgevonden: een zogeheten code-first approach. De vorm van de datamodellen is afgeleid uit het SIPOC-diagram van collega projectlid Jan en uit een fictieve voorstelling van het praktijkbeeld waarin de warmteaccu zich bevindt (sensor uitvoer datamodellen).

# Resultaat

Ten tijde van schrijven omvat het resultaat een eerste iteratie van de backend, zoals geschetst in het technisch ontwerp. Beide primaire structuren zijn gerealiseerd in de vorm van microservices, elk gehuisd in een afzonderlijk toegewijd project. Waar het gebrek aan zakelijke logica geen beperking vormt, zijn technische mechanismen als een real-time event-driven communicatie hub en HTTP-controller met onderliggende service geïmplementeerd. Doel van deze iteratie is om relatief eenvoudig overdraagbaar te zijn aan een opvolgend ontwikkelteam, waarbij vervangbaarheid van fictieve componenten een belangrijke rol speelt. Het product dient verder uitgebreid te worden en getest alvorens operationele inzet een optie is.

# Advies

De codebase dient te worden uitgebreid met concrete implementaties voor het aggregeren, opslaan en extern ter beschikking stellen van de sensor data. Hiervoor is het van belang dat de stakeholders worden geraadpleegd om de gebreken in kennis over de Siemens controller te vullen en op basis van werkelijke data (in tegenstelling tot de fictieve invulling van nu) de datastromen vorm te geven en concretiseren.

De volgende componenten dienen in een volgende iteratie te worden uitgebreid en/of geïmplementeerd *(voorbeelden tussen haakjes)*:

* Storage provider *(MongoDb)*
* Revisie data modellen
* Logging *(Microsoft.Extensions.Logging / Serilog)*
* Authenticatie / Authorisatie *(Microsoft Identity / Active Directory)*
* Frontend *(Angular)*
* Service Bus *(Masstransit – Azure SB / RabbitMQ)*