

# Data Captatie en Analyse

Om extra waarde en inzichten aan de klant te geven, kunnen verschillende gegevens binnen het KdG MineralFlow-systeem worden gecapteerd, doorgestuurd, en geanalyseerd:

**1. Leveringsinformatie en weeggegevens:**

Gegevens zoals de geplande en werkelijke aankomsttijden, het gewicht van de vrachtwagens, en het tijdstip van wegen kunnen worden gebruikt om inzicht te geven in leverbetrouwbaarheid en potentiële vertragingen in de supply chain. Deze gegevens kunnen verder gebruikt worden om voorspellingen te maken over levertijden en doorstroomtijden binnen het magazijn.

**2. Opslagbezetting en doorstroom van grondstoffen:**

Door continu gegevens te verzamelen over de voorraadniveaus en de opslagcapaciteit van de magazijnen, kan het systeem voorspellen wanneer er extra capaciteit nodig is of wanneer een magazijn zijn maximale capaciteit nadert. Deze inzichten helpen bij het dynamisch plannen van leveringen en het efficiënter inrichten van het magazijn.

**3. Vraagvoorspelling en voorraadbeheer:**

Analyse van verkooporders en historische aankoopgegevens kan helpen om de vraag naar bepaalde grondstoffen te voorspellen. Dit zou kopers en verkopers helpen bij het strategisch plannen van hun bestellingen en kunnen leiden tot geoptimaliseerde voorraadbeheerprocessen.

**4. Onderhoud en capaciteitsbeheer van apparatuur:**

Door gegevens te verzamelen van de weegbrug en de transportband, kan het systeem onderhoud voorspellen en zorgen voor minimale downtime. Hierdoor blijven doorvoercapaciteit en klanttevredenheid op peil.

De implementatie van de technologieën kan in verschillende fasen plaatsvinden. Allereerst kan een dataverzamelingsarchitectuur worden opgezet, waarbij relevante gegevens zoals leveringsinformatie en opslagbezetting continu worden vastgelegd. Dit kan worden gerealiseerd met behulp van sensoren en IoT-apparaten die realtime gegevens doorsturen naar een centrale database.

Vervolgens kan een datastreaming-platform, zoals Kafka, worden geïntegreerd om de gegevensstroom te beheren. Dit stelt het systeem in staat om data in realtime te verwerken en te analyseren, wat cruciaal is voor het genereren van actuele inzichten.

Daarnaast kunnen geavanceerde analysetools en machine learning-modellen worden ontwikkeld om vraagvoorspellingen en capaciteitsanalyses uit te voeren. Deze modellen kunnen worden getraind op historische gegevens om nauwkeurige voorspellingen te doen en zo de besluitvorming te ondersteunen.

Tot slot kan een dashboard worden ontwikkeld om gebruikers inzicht te geven in de verzamelde gegevens en analyses. Dit stelt stakeholders in staat om op de hoogte te blijven van de prestaties van de supply chain en snel te reageren op veranderingen in de markt.