**Openingsslide – (30 seconden)**

Goeiemiddag,  
Mijn naam is **Stan Verbruggen** en vandaag stel ik met trots mijn eindproject voor: **Time2Bill**.

Time2Bill is een moderne webapplicatie voor **tijdsregistratie en facturatie**, gericht op **freelancers** en **kleine ondernemingen**.  
De kern van mijn project is eenvoud, efficiëntie en automatisering – vandaar ook de slogan:  
*“Moderne tijdsregistratie en facturatie voor freelancers en kleine bedrijven.”*

**Wat is Time2Bill? – (2 à 3 minuten)**

Veel kleine zelfstandigen en freelancers worstelen met administratie.  
Uren worden vaak nog manueel bijgehouden in Excel of zelfs op papier.  
Facturen opstellen kost veel tijd, en foutjes sluipen er snel in.  
Bovendien ontbreekt het vaak aan overzicht en inzicht in hoe rendabel een project eigenlijk is.

**Time2Bill** biedt hiervoor een oplossing: een gebruiksvriendelijke, alles-in-één webapplicatie met focus op:

* **Automatische tijdsregistratie**
* **Projectbeheer**
* **Klantenbeheer**
* **Geautomatiseerde facturatie**
* **Real-time rapportages**

Enkele voordelen voor de eindgebruiker:

* Tot **60% snellere facturatie**
* Minder kans op fouten
* Betere opvolging van projecten
* En direct zicht op de **winstgevendheid**

**Technologiekeuze: Flutter & Firebase – (2 minuten)**

**Waarom Flutter?**

Flutter is een cross-platform framework waarmee ik vanuit één codebase apps kon bouwen voor **iOS, Android én Web**.  
Het biedt uitstekende prestaties en laat snelle ontwikkeling toe dankzij *Hot Reload*.  
Daarnaast heeft Flutter een rijke UI-bibliotheek, wat ideaal is voor een strakke en moderne gebruikerservaring.

**Waarom Firebase?**

Firebase voorziet in alle backend-behoeften zonder dat ik zelf een server moet opzetten.  
Het biedt onder andere:

* **Authentication**
* **Realtime database (Firestore)**
* **Cloud Functions voor logica**
* **Hosting**
* **Schaalbaarheid** via pay-as-you-go

Samen vormen Flutter en Firebase een **krachtige, kostenefficiënte oplossing**, ideaal voor een solo-ontwikkelaar met focus op snelle iteratie en betrouwbaarheid.

**Gebruikte Plugins en Dependencies – (2 à 3 minuten)**

Tijdens de ontwikkeling heb ik zorgvuldig gekozen welke packages ik gebruikte – gericht op snelheid, onderhoudbaarheid en gebruikerservaring.

**🔧 Frontend (Flutter)**

**UI & Design:**

* flutter\_svg – Voor het weergeven van schaalbare SVG-afbeeldingen, zoals het logo
* google\_fonts – Om moderne en consistente fonts te gebruiken
* lucide\_icons – Voor stijlvolle, uniforme iconen
* flutter\_animate – Voor animaties bij bv. knopovergangen
* smooth\_page\_indicator – Voor visuele paginawisselingen in onboarding

**Firebase integratie:**

* firebase\_core, firebase\_auth, cloud\_firestore – Voor login, database en databeveiliging

**Grafieken en visualisatie:**

* fl\_chart – Gebruikt voor het genereren van overzichtelijke statistieken (zoals maandelijkse inkomsten)

**Bestanden en export:**

* pdf, printing, excel, file\_picker – Voor het genereren, downloaden en printen van facturen of Excel-exports

**Data en state management:**

* provider – Voor het efficiënt beheren van state binnen de app
* intl – Voor datum- en valutaformattering

**Networking:**

* http, url\_launcher – Voor externe API-aanroepen en het openen van links

**Development & testing:**

* flutter\_dotenv, flutter\_test, flutter\_lints – Voor configuratie, testautomatisering en codekwaliteit

**🖥️ Backend (Node.js)**

**API en server:**

* express, cors – Voor het opzetten van een performante REST API
* firebase-admin – Voor veilige backend-interacties met Firestore

**Testing:**

* jest, supertest, nodemon – Voor testautomatisering, live reload en API-validatie

**Email functionaliteit:**

* nodemailer – Voor het verzenden van bevestigingsmails of facturen via e-mail

Al deze packages zorgen ervoor dat mijn app **stabiel, veilig en future-proof** werkt.

**Technische uitdagingen & oplossingen – (3 à 4 minuten)**

(Deze sectie blijft zoals in de vorige versie – zie boven)

**Extra leerervaringen – (1 à 2 minuten)**

Naast de technische kant heeft deze graduaatsproef mij ook op andere vlakken doen groeien.

**LinkedIn als professioneel platform**

Tijdens deze periode ben ik **actiever geworden op LinkedIn**.  
Ik postte regelmatig updates over mijn voortgang bij Time2Bill en deelde technische inzichten.  
Hierdoor kreeg ik niet alleen meer **zichtbaarheid**, maar ook **waardevolle reacties en connecties**.  
Ik heb geleerd dat **LinkedIn veel meer is dan een online CV** – het is een platform om te leren, delen en groeien als developer.

**Kennis over Peppol**

Daarnaast heb ik me ook verdiept in **Peppol**, het Europese netwerk voor elektronische facturatie.  
Ik ontdekte dat vanaf **1 januari 2026** e-facturatie via Peppol verplicht wordt voor btw-plichtigen in België.  
Dat heeft me ertoe aangezet om meer te leren over hoe zo’n integratie werkt, hoe het de facturatie stroomlijnt, en hoe ik Time2Bill hier in de toekomst op kan voorbereiden.  
Dit aspect heeft me waardevol inzicht gegeven in **wetgeving, compliance en toekomstgericht ontwikkelen**.

**Slot – Reflectie**

Time2Bill is voor mij veel meer geweest dan enkel een afstudeerproject.  
Ik heb geleerd hoe je als developer:

* van idee tot MVP bouwt,
* rekening houdt met eindgebruikers,
* én hoe belangrijk het is om in te zetten op **performance**, **security**, **automation** en **communicatie**.

Dankzij deze ervaring voel ik me veel beter voorbereid op een job in de sector – én ook gemotiveerd om op termijn zelfstandig iets uit te bouwen.

Bedankt voor jullie aandacht!