

Prototype ProRail

Vorbereiding

Welk project of idee ga ik gebruiken?

ProRail

Uitdaging: Spoor Incident Dashboard

Context:

ProRail beheert het Nederlandse spoornetwerk en moet real-time inzicht hebben in verstoringen, onderhoud en treinbewegingen. Stel je voor: je bouwt een dashboard voor de verkeersleiding die direct ziet waar problemen zijn en welke acties nodig zijn.

Welke AI tool(s) wil ik proberen?

Vooraf FigmaMake

Wat wil ik aan het eind kunnen laten zien?

- Prototype in Figma
- Screenshots van opvallend/belangrijke prompts & resultaten uit het proces
- Documentatie hoe het verliep
 - Momenten waarop het "klikte"
 - Frustraties en hoe je die oploste
 - Verschil tussen verwachting en resultaat

Doelgroep

- Verkeersleiders
- Verantwoordelijkheden: veilig, efficiënt en stipt laten verlopen van treinverkeer
- Treinbewegingen bewaken en sturen
- Optreden bij verstoringen: snel oorzaak en impact vaststellen
- In geval van problemen beslissen over spooraanpassingen, vertragingen, omleidingen, opheffen van treinen (om de kettingreactie van vertragingen te minimaliseren)
- Communiceren met machinisten, conducteurs en incidentenbestrijding
- Zorgen voor genoeg capaciteit
- Regelen buitendienst regelingen tijdens onderhoud
- Hebben meerdere grote schermen met 1 centraal scherm van spoorkaart
- Werken met telefoon, portofoon en radio

- Werken in donkere ruimtes

Eisen voor dashboard

- Onder tijdsdruk cruciale beslissingen nemen -> dashboard moet helpen met de belangrijkste data aan het licht brengen, daar de focus op leggen en suggesties geven voor mogelijke beslissingen?
- Dashboard moet ruis helpen filteren van informatie overload en switchen tussen verschillende systemen
- Direct inzicht geven in de status van sein- en wisselstanden en directe impact van verstoringen
- Rustige, consistente en voorspelbare interface
- Informatie tonen die direct leiden tot een actie. Context van verstoring moet direct duidelijk zijn
- Kleuren consistent met bestaande spoorconventies. Rood = gestopt/storing, Groen = vrij/rijweg ingesteld, geel = waarschuwing.
- Lichte interface en contrast is belangrijk
- Data visualisatie moet gefocust zijn op de impact-zone, dus toon alleen de treinen die vertraagd dreigen te raken en de oorzaak ervan.
- Heatmaps of duidelijke overlays op spoorkaart om storingen te markeren
- Dashboard moet suggesties doen voor acties
- Real-time tijdlijn van verstoringen & prognose van verwachte hersteltijd (EAS)
- Snel kunnen filteren op sector, type storing of specifieke treinnummers

Vragen om te beantwoorden

Snelheid vs. kwaliteit - Hoe snel kom je tot een werkend prototype? Is de code herbruikbaar?

Ik heb er een kleine 2 dagen aan gewerkt. Het is absoluut niet responsive binnen 2 dagen, dit werkt tot nu alleen op desktop. De interacties zijn wel veel sneller toegevoegd dan je met de hand zou doen.

Design controle - Hoeveel grip houd je op de details?

FigmaMake vult veel details voor je in, soms komt hij met ideeën die je nog niet had bedacht, soms maakt 'ie er wat heel raars van. Je kunt details wel aanpassen, maar om dat te omschrijven is tijdrovender dan als je het zelf zou kunnen doen. Het zou daarom fijn zijn als er in de toekomst een hybrid komt van Figma Make zoals het nu is en zelf aanpassingen maken in het ontwerp. Figma Make is wel véél sneller in interacties maken, zelfs dingen die volgens mij nog niet kunnen in de 'normale' Figma.

Iteratiesnelheid - Hoe makkelijk is het om aanpassingen te maken?

Vaak duurt iets visueel uitleggen in woorden veel langer dan wanneer je iets snel schetst of met je vinger aanwijst. Je kunt gelukkig wel een element aanwijzen om aan te geven dat je wijziging daarover gaat, maar dan moet je bijvoorbeeld nog steeds in woorden uitleggen hoe groot iets moet worden.

Leercurve - Hoeveel technische kennis heb je nodig?

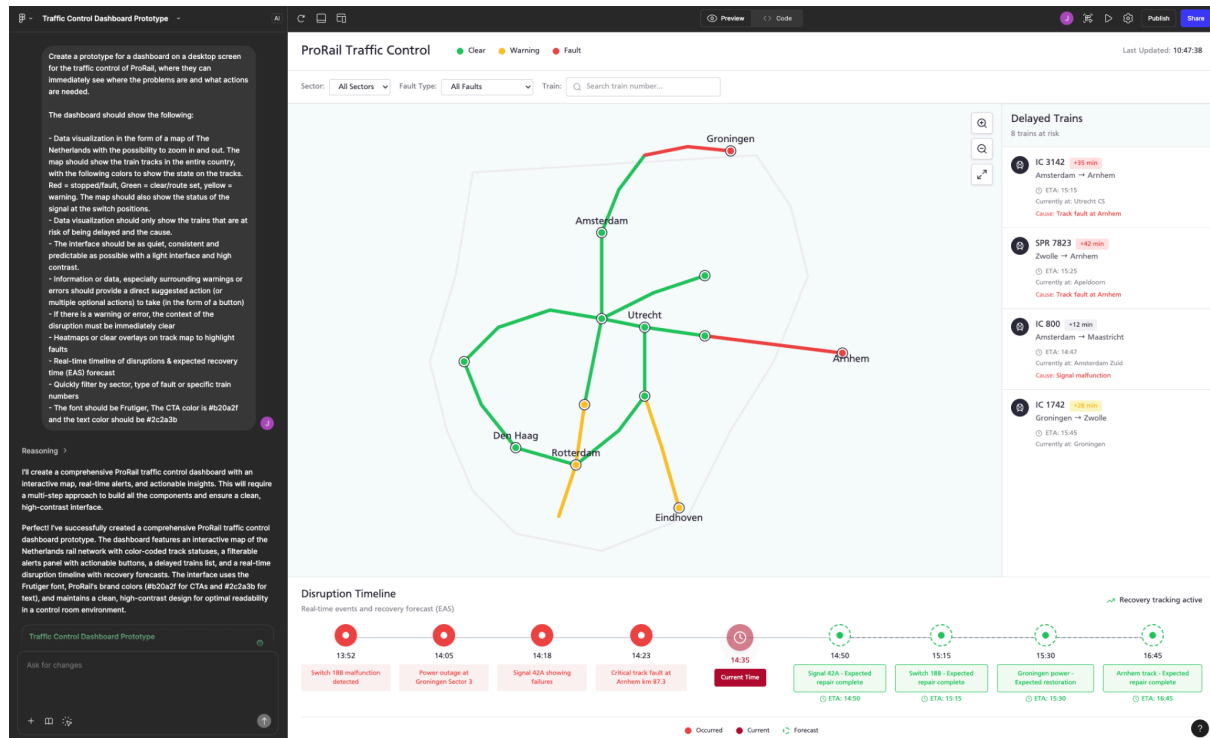
Eigenlijk geen. Je kunt een andere AI tool (bijv. Gemini) gebruiken om een goede prompt te schrijven en vaak zal die andere tool dan ook code voeden. Voor kleine aanpassingen is het wel fijn om code te begrijpen en in de code direct iets te kunnen wijzigen. Maar het kan zeker zonder codeer kennis.

Samenwerking - Hoe deel je dit met developers? Met klanten?

De code modus is heel fijn en veel vollediger dan de dev mode in de 'normale' Figma. In hoeverre zij er daadwerkelijk mee kunnen werken, weet ik nog niet.

Documentatie

Eerste prompt



Prompt:

Create a prototype for a dashboard on a desktop screen for the traffic control of ProRail, where they can immediately see where the problems are and what actions are needed.

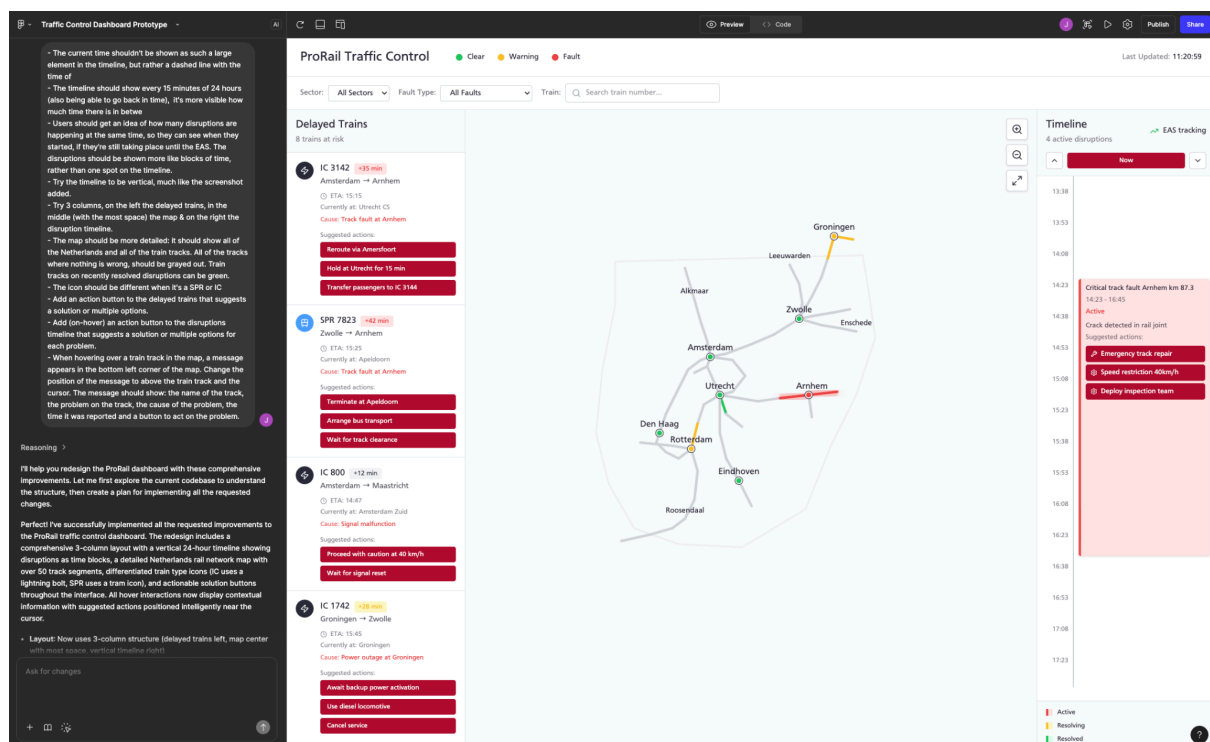
The dashboard should show the following:

- Data visualization in the form of a map of The Netherlands with the possibility to zoom in and out. The map should show the train tracks in the entire country, with the following colors to show the state on the tracks. Red = stopped/fault, Green = clear/route set, yellow = warning. The map should also show the status of the signal at the switch positions.
- Data visualization should only show the trains that are at risk of being delayed and the cause.
- The interface should be as quiet, consistent and predictable as possible with a light interface and high contrast.
- Information or data, especially surrounding warnings or errors should provide a

direct suggested action (or multiple optional actions) to take (in the form of a button)

- If there is a warning or error, the context of the disruption must be immediately clear
- Heatmaps or clear overlays on track map to highlight faults
- Real-time timeline of disruptions & expected recovery time (EAS) forecast
- Quickly filter by sector, type of fault or specific train numbers
- The font should be Frutiger, The CTA color is #b20a2f and the text color should be #2c2a3b

Tweede prompt



- The current time shouldn't be shown as such a large element in the timeline, but rather a dashed line with the time of
- The timeline should show every 15 minutes of 24 hours (also being able to go back in time), it's more visible how much time there is in between
- Users should get an idea of how many disruptions are happening at the same time, so they can see when they started, if they're still taking place until the EAS. The disruptions should be shown more like blocks of time, rather than one spot on the timeline.
- Try the timeline to be vertical, much like the screenshot added.
- Try 3 columns, on the left the delayed trains, in the middle (with the most space)

1. Zoom in button (line 295-301) - increases zoom by 0.2
2. Zoom Out button (line 302-308) - decreases zoom by 0.2
3. Reset View button (line 309-316) - resets zoom to 1 and pan to center
4. Trackpad pinch-to-zoom (line 226-237) - detects Ctrl+wheel events for pinch gestures
5. Touch pinch-to-zoom (line 198-223) - for mobile devices

All these controls should be working and visible in the top-right corner of the map. The buttons are styled with white backgrounds, gray borders, and hover effects, and they're positioned absolutely in the top-right corner with z-index 10 so they appear above the map.

The map now has complete zoom functionality:

- Mouse:** Click the + and - buttons
- Trackpad:** Use pinch gesture (two-finger zoom)
- Touch devices:** Pinch with two fingers
- Reset:** Click the maximize button to return to default view

Is there anything specific about the zoom controls that's not working as expected, or would you like me to adjust their styling or positioning?

Ask for changes

+ □ ✎ ↻ ↺

↑

ProRail

Traffic Control

Status: All Status

Fault Type: All Faults

Train:

Last Updated: 17:11:54

Disruption

Planned

Resolving

Recently Resolved

8

5

6

7

Delayed Trains

IC 3142

+35 min

Amsterdam → Arnhem

ETA: 15:15

Currently at: Utrecht CS

Cause: Track fault at Arnhem

SPR 7823

+42 min

Zwolle → Arnhem

ETA: 15:25

Currently at: Apeldoorn

Cause: Track fault at Arnhem

IC 800

+12 min

Timeline

Friday, Dec 19

Now

15:50

16:00

16:10

16:20

16:30

16:40

16:50

17:00

17:11

17:20

17:30

17:40

17:50

18:00

18:10

18:20

18:30

Track worker near miss

Started: 16:13

Disruption

Switch 188 malfunction

Started: 15:43

Expected to be resolved at: 17:46

Power outage Groningen Sector 3

Started: 16:16

Expected to be resolved at: 18:21

Planned track replacement

Planned: 17:53 - 20:23

Planned