



Digital twin in de regio Utrecht

November 2023 – presentatie CoP Tygron

Eerst even voorstellen



Luc de Horde
Adviseur geo-informatie prov.
Utrecht



Sanne Botterweg
Partner Urban Sync



Huug Meijer
Innovatiemanager gem. Amersfoort

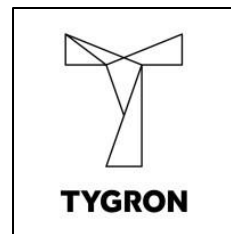
Hoe werken we samen aan digital twins?



Data- en Kennishub
Gezond Stedelijk Leven



Innovatief digital twin



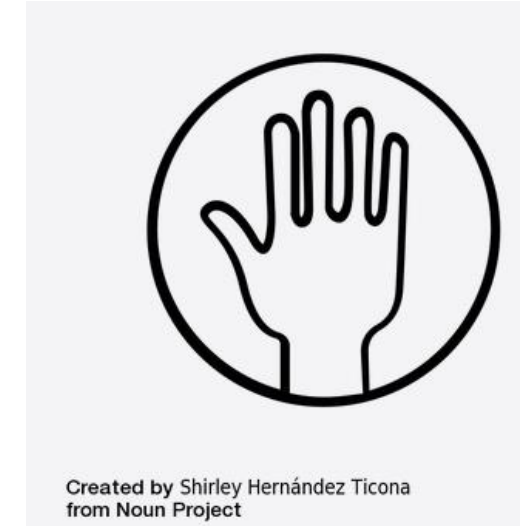
Bij welke uitdagingen sluit (deze) digital twin aan



Fysieke ruimte om maatregelen te nemen is beperkt

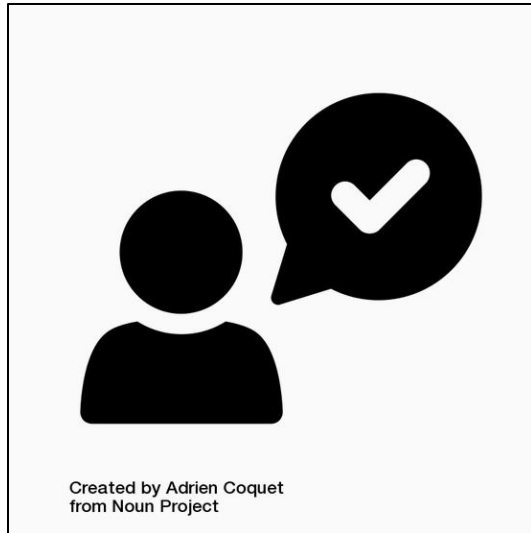


Opgaven zijn meervoudig en complex (milieu, klimaatadaptatie, energietransitie, woningbouw etc)

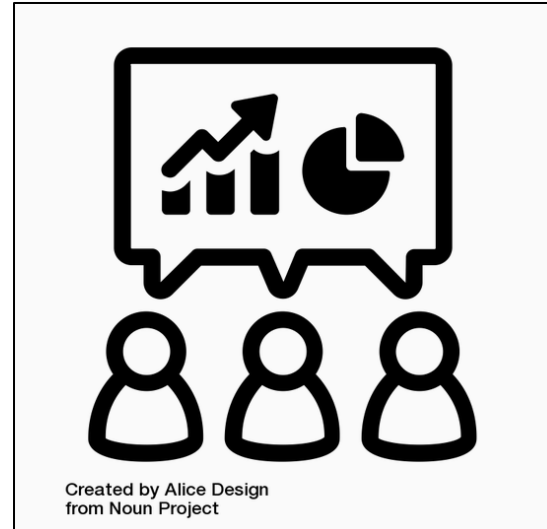


Participatie en draagvlak zijn belangrijk

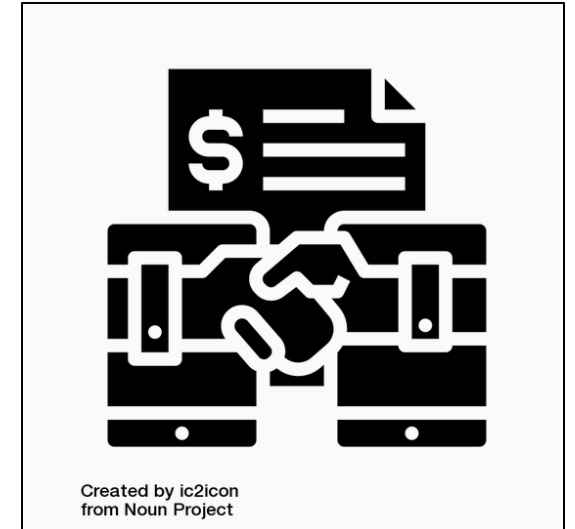
Een digital twin is een middel om:



Te zorgen voor beter / gedeeld begrip van belangrijke thema's en afwegingen bij gebiedsontwikkelingen



Plannen eenvoudiger en begrijpelijker te maken, ook voor niet-experts

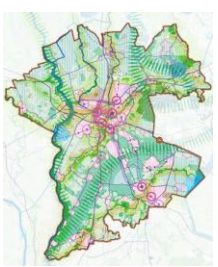


Integrale, data-gedreven analyses en afwegingen makkelijker te maken

Gezonde Gebiedsontwikkeling (GGO)

Top down

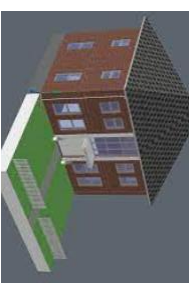
Bottom up



Stedelijk of regio



gebiedsontwikkeling



objectrichting

Omgevingsvisie

Thema's

Doelen

GGO methodiek

Gebiedstype

Indicatoren

Rekenmodel

Effect

Situatie Huidig + ontwerp

Gegevens

Gezonde Gebiedsontwikkeling (GGO)

PROVINCIE **UTRECHT**

Home

HANDLEIDING

- 1. Beschrijving systeem en inzet op hoofdlijnen
 - 1.1 Lokale afwegingsruimte en methodiek gebiedsgericht maatwerk
 - 1.2 Toepassing methodiek
 - 1.3 Technische implementatie methodiek: GGO Template
 - GGO Template
 - De techniek verder toegelicht
 - 1.4 Digitale infrastructuur: Tygron Platform
- 2. Technische beschrijving
- 3. Aan de slag met de GGO module
 - Bijlage 1. Basislijst beschikbare en benodigde informatie voor inzet GGO Digital Twin bij gemeentelijk ruimtelijke plannen

Rekenen

- Bij het berekenen van G&V-kwaliteiten gaat het om uitdrukken van die kwaliteit in scores (rapportcijfer) van binnen een bandbreedte van 0 tot 10.
- Dynamische kaartlagen: deze worden 'on the fly' door dynamische rekenmodellen in de GGO Digital Twin gegenereerd en kunnen direct worden gebruikt. Deze zijn minder nauwkeurig (bijvoorbeeld geluidkaarten op basis van rekenmethode SRM1) en scores die hiermee kunnen worden berekend zijn indicatief. Zie verder: [1.3 Technische implementatie methodiek GGO Template](#) en [1.4 Digitale infrastructuur Tygron Platform](#)

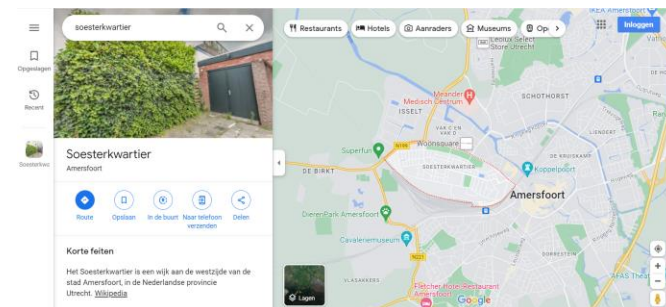
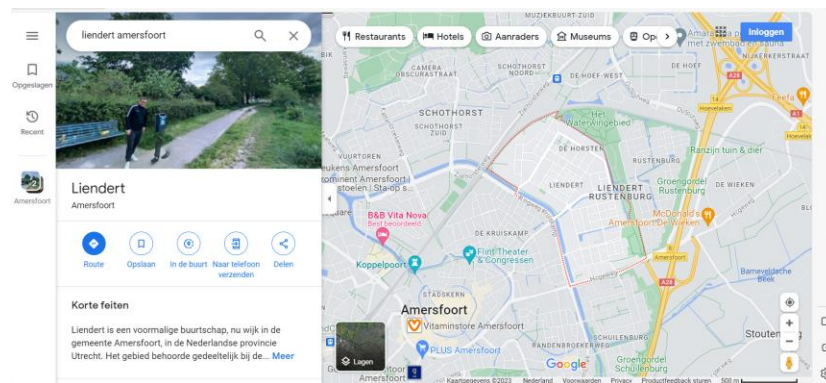
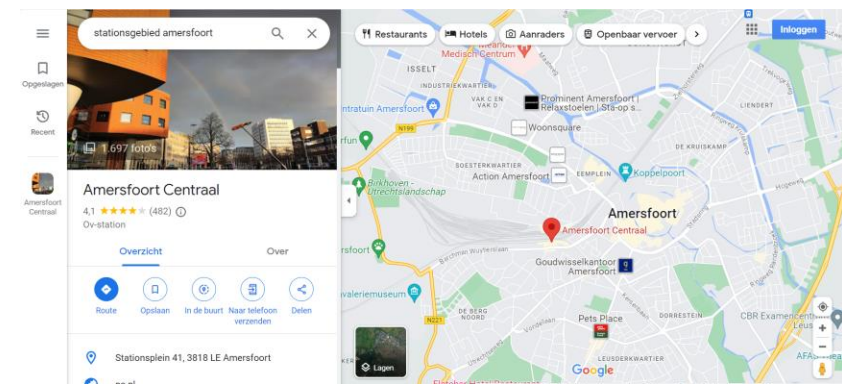


Figuur X: Plangebied met scorebalk berekende indicatoren

Thema	Indicator
Scores Gezond en veilig: 'bescherming'	
Geluid	Industrie, wegverkeer, spoorwegverkeer, luchtvaart, windturbines
Lucht	Luchtkwaliteit NO2
	Luchtkwaliteit PM10
	Luchtkwaliteit PM2,5
Geur	Geurhinder bedrijven, veehouderijen, biovergisting
Externe Veiligheid	Plaatsgebonden risico
Klimaatadaptatie: hitte	Hittetress
Scores Gezond en veilig: 'bevordering'	
Groen & Gezondheid	Openbaar groen in het gebied
Bewegen	Bewegvriendelijkheid
	Actief verkeer



Toepassing in Amersfoort



 **EUROPESE UNIE**
Europees Fonds voor Regionale ontwikkeling
Mede gefinancierd in het kader van de resops
van de Unie op de COVID-19-pandemie.

LIVE Home Updc



LIVE
Inzicht voor ruimtelijk inrichten

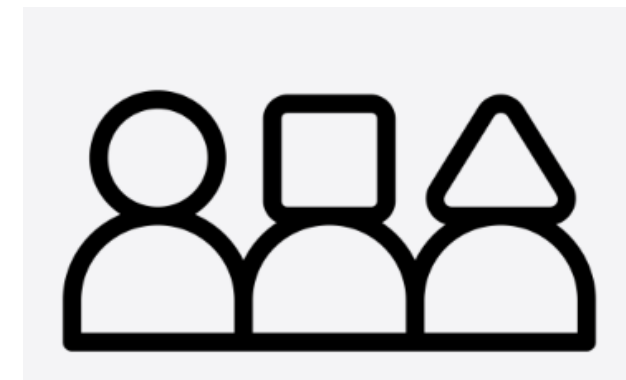
Eerst het goede nieuws:



Visueel en in 3D-maken van ruimtelijke plannen helpt voor gedeeld begrip

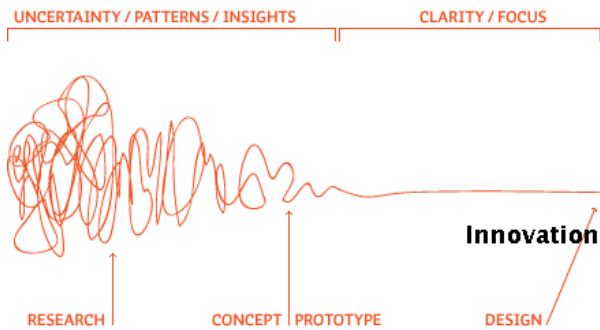


Er is veel enthousiasme om hiermee aan de slag te gaan

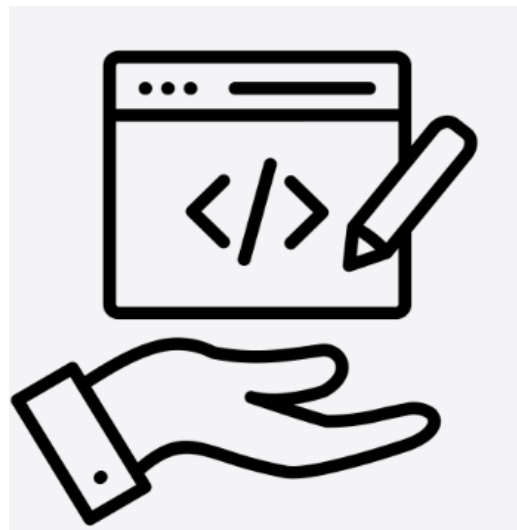


Door de module wordt het eenvoudiger om plannen door te rekenen

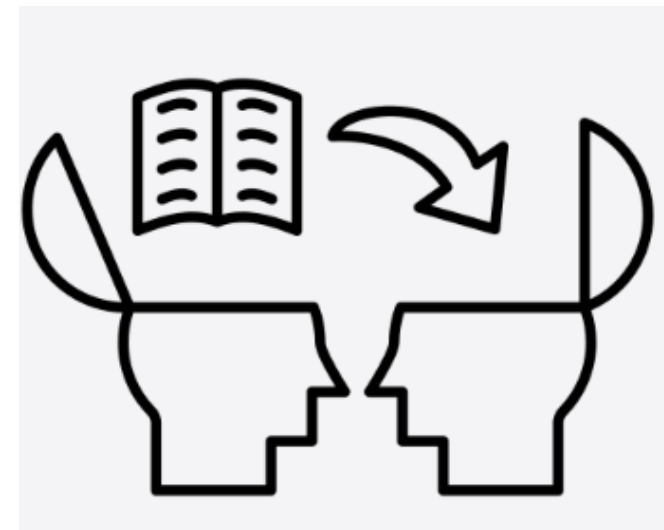
Maar dan de dilemma's



Adapted from Central Office of Design

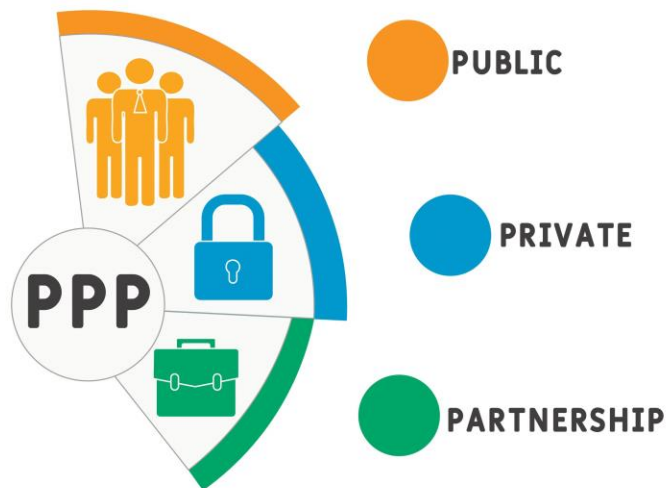


Niet iedereen is even 'technisch bekwaam' (intern én extern)



Met vertrekkend personeel vertrekt ook essentiële kennis

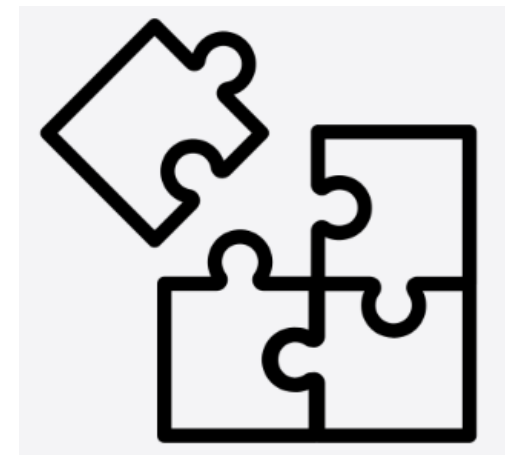
En er zijn er meer...



Hoe geef je zo'n PPS goed vorm?
Wat is aan publiek, wat aan
privaat?



Wat is aan ons, en wat is
aan anderen? (bv.
afspraken over uitwisseling,
archivering etc)



Hoe verbind je zo'n
instrument aan de
inhoudelijke ambities van
de gemeente?

Vragen / discussie