

ARV-Impact Configurator

Van Future Factory naar ARV-Impact

Doel:

Versnellen van schaalbare renovatie

- 90% schetsontwerp
- 80% offerte



Start
Doorontwikkeling

Future Factory
ARV-Impact
(Nationaal Groeifonds)

De Opgave

- Grote renovatie- en energietransitie-opgave
- Duizenden daken geschikt voor zonne-energie
- All-electric ambities
- Proces vandaag nog projectmatig en handmatig



Het probleem in het voortraject

- Elk gebouw start opnieuw
- Maatwerk schetsontwerp
- Specialistische engineering vooraf
- Businesscase en offerte handmatig
- Lange doorlooptijd richting vergunning



Een digitale workflow voor het voortraject

- Automatische herkenning van geschikte dakvlakken
- Parametrisch gegenereerd schetsontwerp
- Directe visualisatie
- Simulatie van energieopbrengst
- Doorvertaling naar offerte



Samenwerking pre-recognition workflow

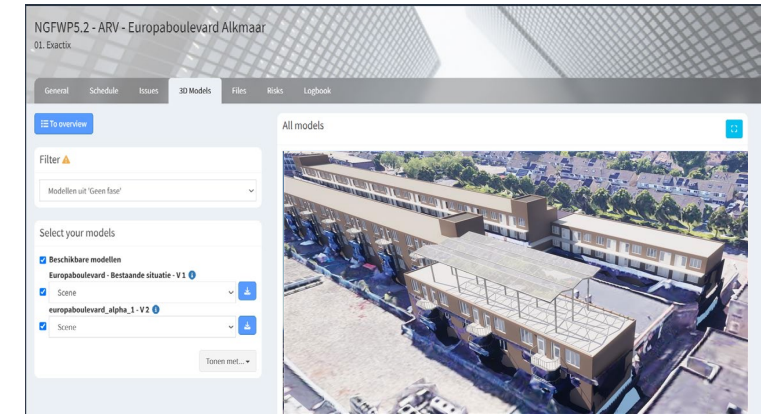
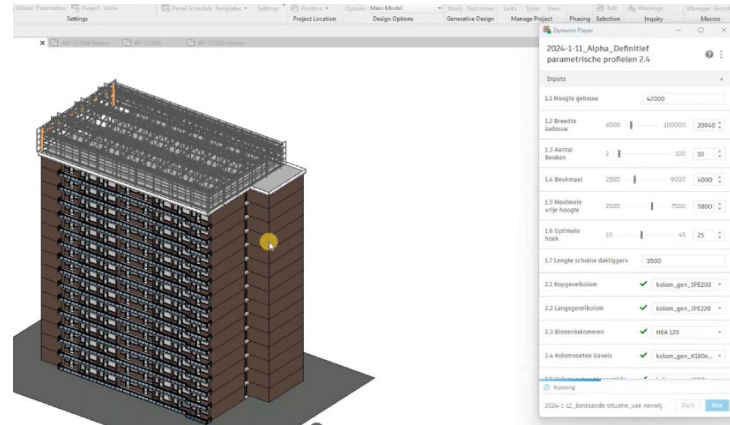
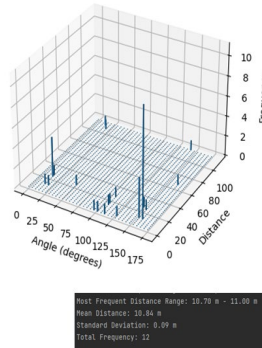
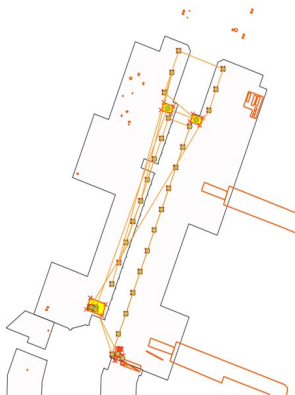
Geschikte dakvlakken voor een groot deel van de gebouwenvoorraad met GIS en computer vision



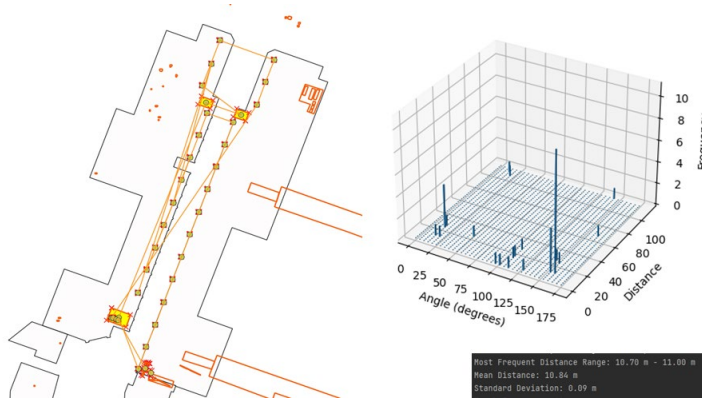
Schetsontwerpen automatisch opgesteld met Dynamo en BIMSolar



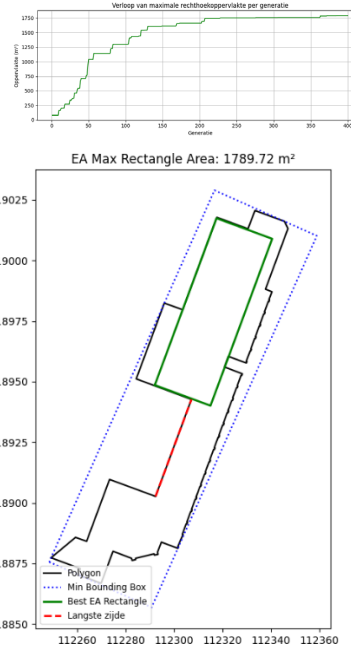
Configuratie en directe visualisatie ontwerp in Buildify



Ontwikkelingen

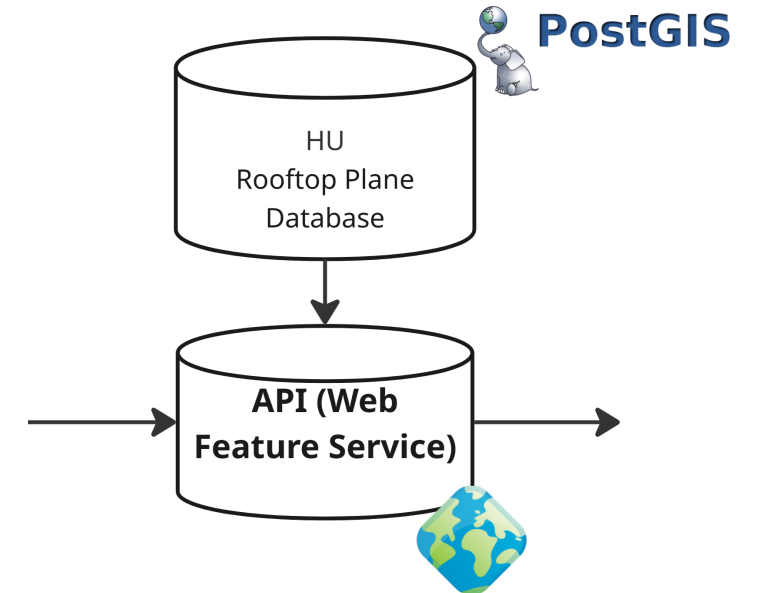


- **Beukmaten voorspeller**
- Voorspelt beukmaten aan de hand van repeterende dakobjecten



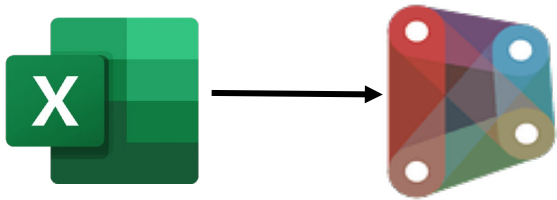
Roofplane maximiser

Evolutionair algoritme vindt optimale rechthoekige ruimte om Alpha te plaatsen in complexe dakvorm

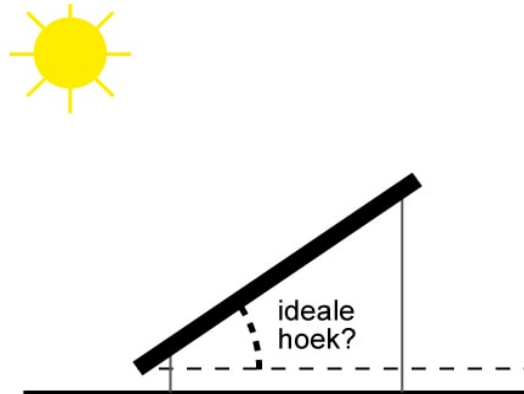


- **HU Roofplane Database**
- Met een API call kan voor een BAG pand alle beschikbare dakvlakken met vrije bouwhoogte en beukmaten worden ingeladen in de Configurator

Ontwikkelingen

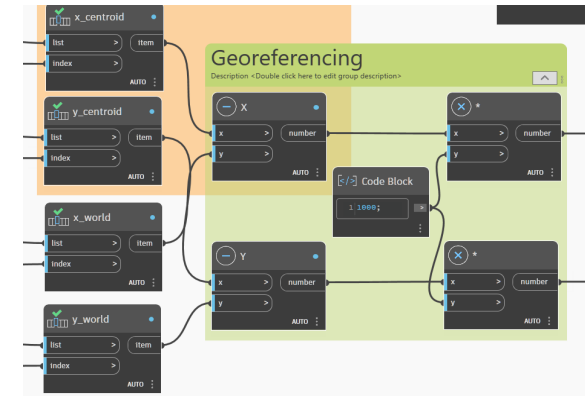


- **Automatische input**
- Parameter input vanuit CSV/JSON
- Afstemming tussen Rooftop Recognition/ Open data en Dynamo script



Hoek PV-panelen

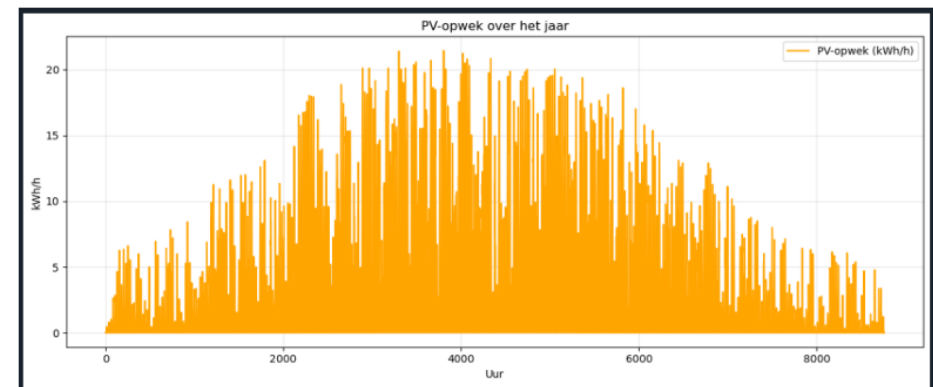
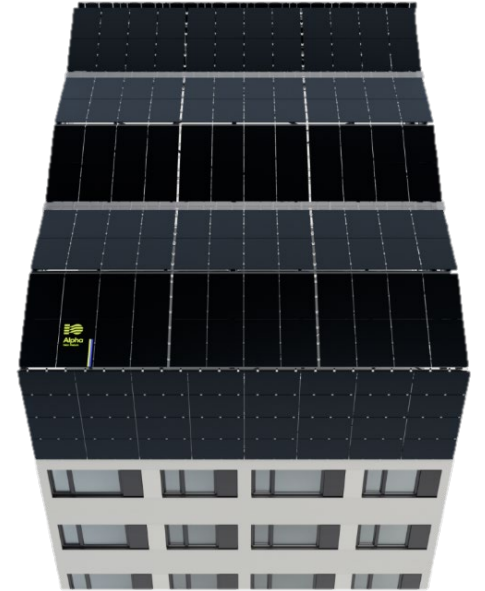
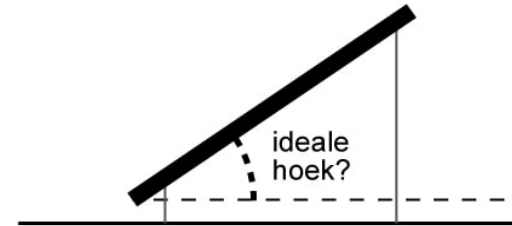
- Toevoegen van parameter voor hoek van PV-panelen
- 0 – 45°



- **Georeferencing**
- Parameter hoek dakvlak
- Parameter X,Y coördinaten centroid & world
- Translate functie

Van ontwerp naar performance

- Berekening zonne-energieopbrengst
- Jaaropbrengst per uur
- Inzicht in match tussen opwek en vraag
- Basis voor all-electric besluitvorming



Procesoptimalisatie in de praktijk

Wat levert dit op?

- 90% automatisch schetsontwerp
- 80% offerte mogelijk
- Minder specialistische uren vooraf
- Snellere vergunningstrajecten
- Lagere drempel voor besluitvorming



Productivity

Het ontwikkelen en leveren van een **digitaal platform** en **software oplossingen** die de digitale ruggengraat vormen voor de **bouwsector** en **maakindustrie**.

Door te denken vanuit **producten**, kunnen onze klanten hun bedrijfs- en productieprocessen **digitaliseren** en **automatiseren**.

Hierdoor kunnen onze klanten meer, beter met minder doen, en creëren wij een **duurzame** en **betere leefomgeving** voor ons allemaal.

Software oplossingen.



Buildify

Projectmanagement en common data environment platform.



Bimpact

Automatische toetsing van bouwwet- en regelgevingen.



Urban Solve

Stedenbouwkundige ontwerpproduct o.b.v. concepten bibliotheek.



Configurator

BIM configurator voor genereren producten, modellen en documenten.



Simulator

Simulator voor 3D visualisatie van producten en processen.



Factory Control

Fabriek planning-, aansturing- en kwaliteitsmanagement-systeem.

Software oplossingen in het bouwproces.

