

Analyse en clustering van een aluminium extrusieprofiel aan gelijkaardige, reeds geproduceerde profielen

Robin Vanstraelen

Master IW elektromechanica

Opdrachtgever:
E-MAX PROFILES te Dilsen-Stokkem



Bedrijfsactiviteit:
Extruderen van aluminium profielen voor allerhande afzetmarkten.

Huidige situatie:

- Databank met 10.000 profielen (8.500 DXF-bestanden)
- Ervaren manager herkent soms gelijkaardige profielen

Gegevens gelijkaardige profielen:
Zeer bruikbaar voor offertebehandeling en productieopstart van nieuwe profielen.

Doel van deze masterthesis:
Een tool maken om gelijkaardige profielen in de databank te lokaliseren.

Voordelen hergebruik gegevens:

- Snellere reactie naar klanten
- Snellere productieopstart
- Minder proefextrusies nodig
- Betere planning mogelijk

=> Kost- en tijdsbesparing

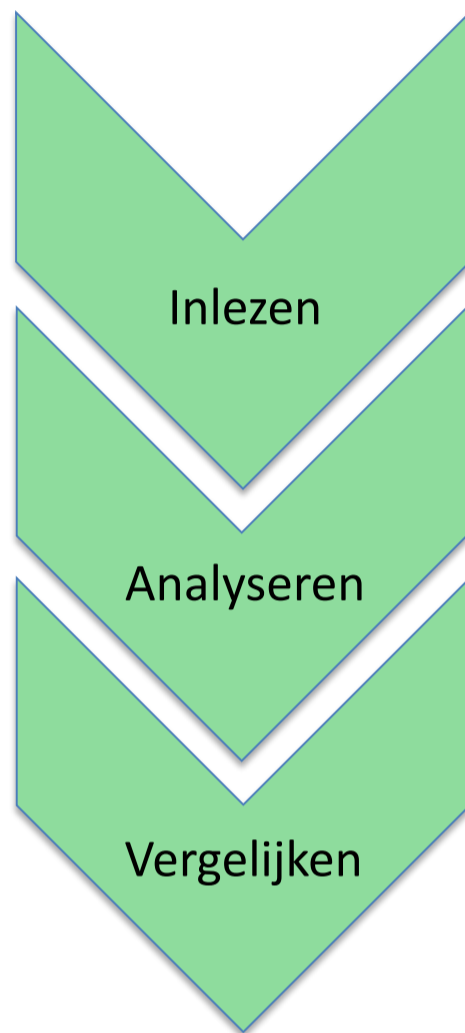
Vorbereitung: analyse bestaande profielen

8.500 x



Enmalige generatie databank !

Gebruik:
Nieuw profiel



Drawing Exchange Format (.dxf)

- Native AutoCAD
- ASCII
- Open formaat (datasheet)

Nieuw profiel analyseren op eigenschappen en exporteren naar tekstbestand.

OUT: Properties bestand (.properties)

Nieuw profiel vergelijken met databank.

IN:

- Properties bestanden databank
- Wegingsfactoren

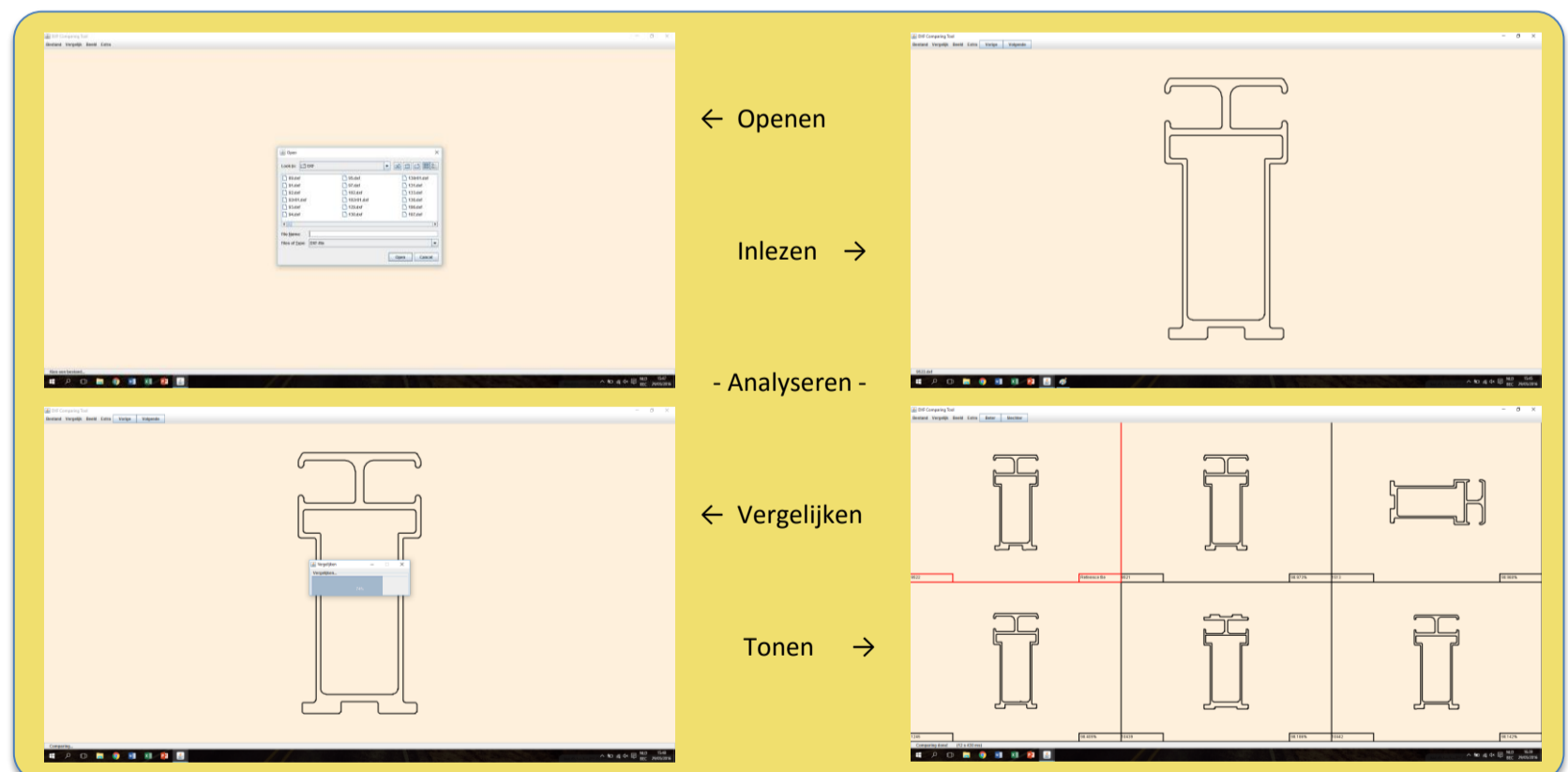
± 3 s

Resultaat:

Input

Output 1

Output 2



Conclusie:

Reactiesnelheid:

- Eenmalige analyse databank: ± 3,5 u
- Verder gebruik: ± 3 s

Output:

Getoetst door ervaren manager van E-MAX en correct bevonden.

Toekomst:

Tool online zetten en zo vrij toegankelijk maken voor de klant.

Promotoren / Copromotoren: dr. Kris Aerts, dr. Ing. Karel Kellens, Bart Claes, Frans Van Looy