

# STREAMER SEMANTISCHE LABELS

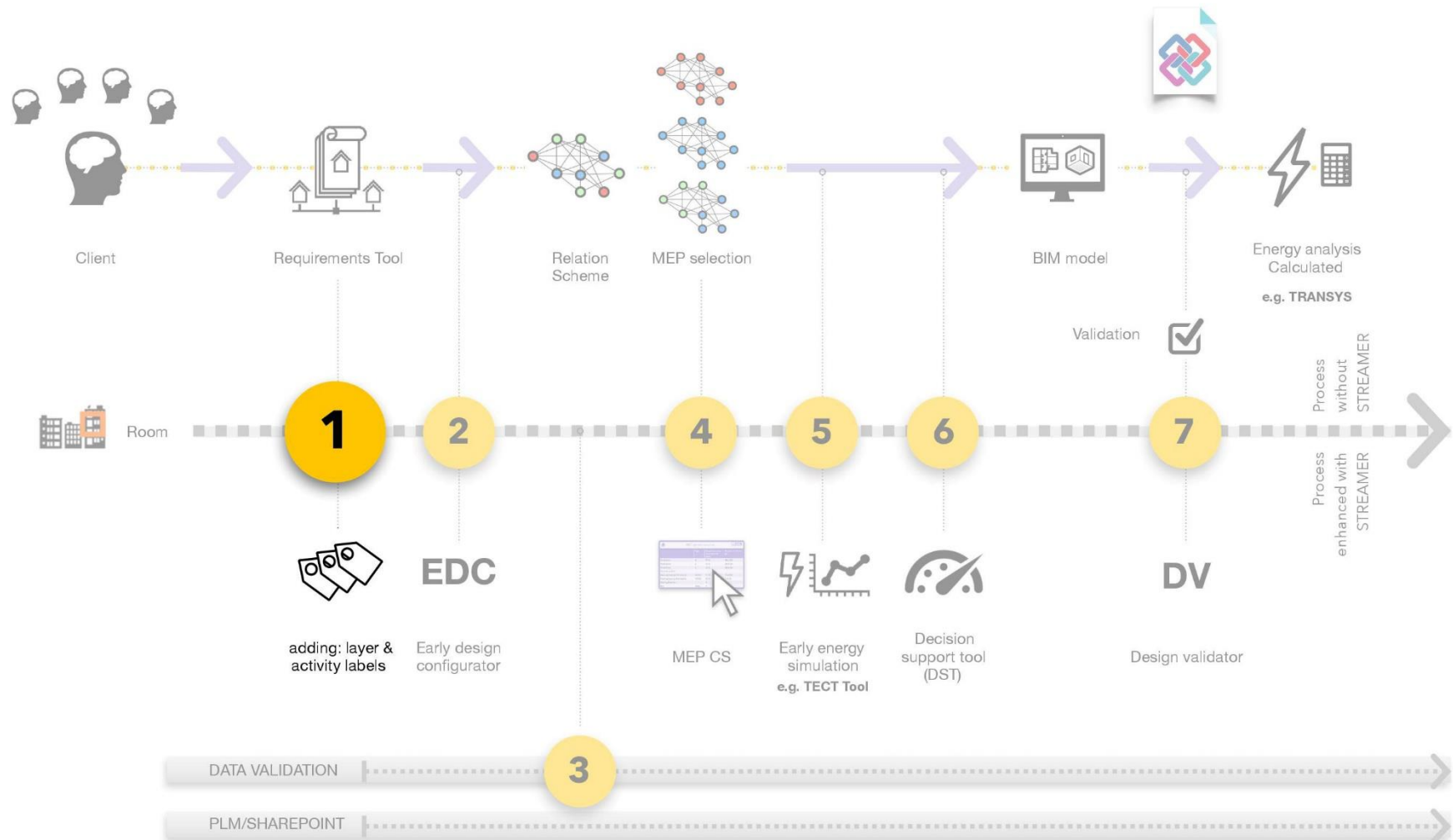
ROBERTO TRAVERSARI - TNO



2<sup>nd</sup> Design work shop  
Arnhem, September 20, 2017

**Streamer**   
*European research on energy-efficient healthcare districts*

# POSITION IN THE STREAMER DESIGN WORKFLOW



# DOEL: IN EEN VROEG STADIUM ASPECTEN AANGEVEN DIE HET VERSCHIL MAKEN TIJDENS HET ONTWERPPROCES

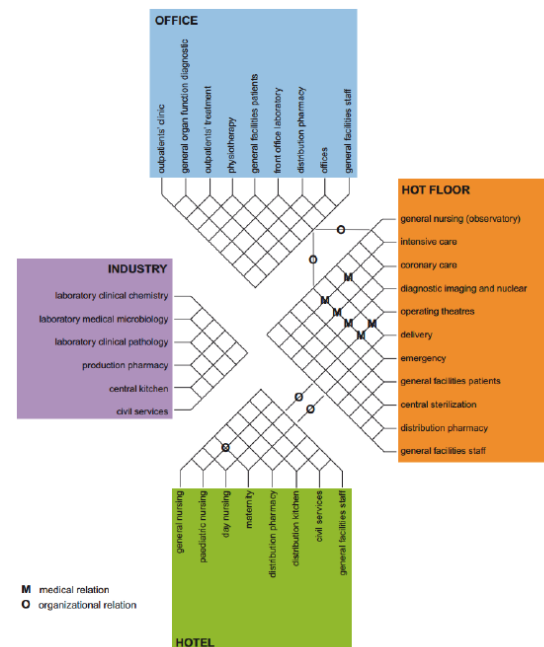
Probleem:

- › In een vroege fase van het ontwerp is beperkte info voor handen
- › Eisen worden niet uniform geformuleerd
- › Beslissingen in een vroegtijdig stadium hebben verstrekkende gevolgen en worden gemaakt op basis van beperkte informatie
- › Het is niet mogelijk op basis van “geautomatiseerde” ontwerpregels een ontwerp te maken

# WAT WAS ER VOOR STREAMER

- › Er zijn geen systemen beschikbaar om eenvoudig essentiële ontwerpinformatie aan ruimten toe te kennen
- › De schillenmodel van het college bouw zorgvoorzieningen doet dat op heel abstract niveau:

- › Hotel
- › Hot floor
- › Office
- › industry



# WELKE ASPECTEN ZIJN VAN BELANG VOOR EEN GOED ONTWERP

- › Constructie
  - › Hoogte
  - › Vloerbelasting
  - › Afwerking
  - › Afscherming (straling)
  - › luchtdoorlatendheid
- › Operationeel
  - › Schoonmaak
  - › Toegankelijkheid/beveiliging
- › Energie/installatie
  - › Gebruikte apparatuur
  - › Gebruikstijden
  - › Ventilatie (type en hoeveelheid)
  - › Toepasbare systemen

# LABELS: KENMERKEN AAN RUIMTEN TOEKENNEN



# SEMANTISCHE LABELS MET VERSCHILLENDE NIVEAUS

Label	Niveaus
<p>Hygienic class (heeft een relatie met de hoeveelheid ventilatie, luchtdoorlatendheid, gebruik van materialen en reinigbaarheid)</p>	<p>H1 (gang, receptie toilet, etc.) H2 (kantoor, badkamer, etc.) H3 (patiënten-, onderzoeks-, behandelkamer, etc.) H4 (operatiekamer, isolatiekamer, etc. kent een hoge mate van ventilatie) H5 (BSL-laboratoria, productie apotheek, etc.)</p>
<p>Accessibility class (heeft een relatie met locatie in het ziekenhuis, veiligheid en beveiliging)</p>	<p>A1 (openbaar) A2 (patiënten, bezoekers en personeel) A3 (patiënten en personeel) A4 (alleen personeel)</p>

# SEMANTISCHE LABELS MET VERSCHILLENDE NIVEAUS

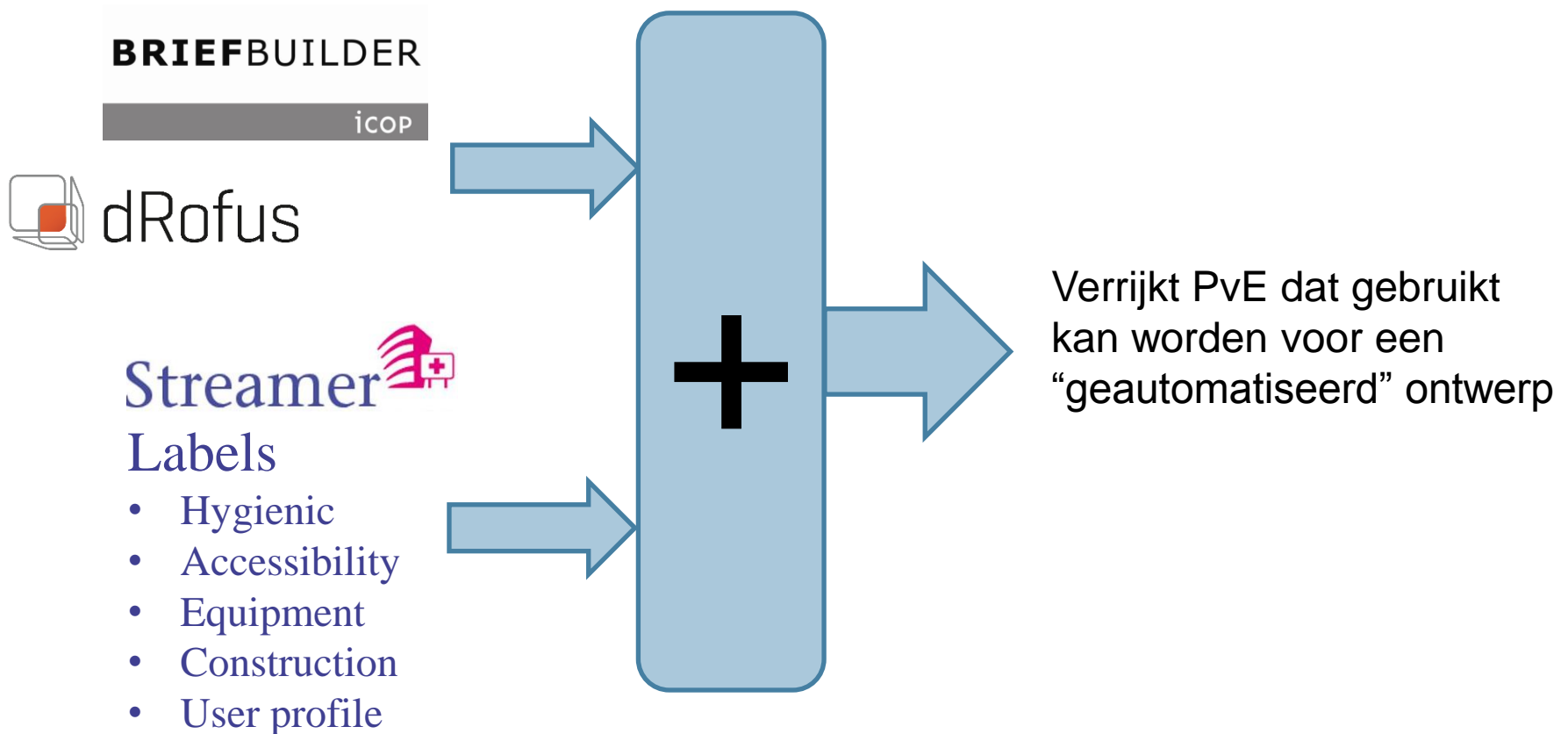
Label	Niveaus
<p>Equipment class (heeft een relatie met de functie van de ruimte en de hoeveelheid elektrisch vermogen, medische gassen, ICT, etc.)</p>	<p>EQ1 (kantoor) EQ2 (EQ1 + medische gassen) EQ3 (EQ1 + extra elektrisch vermogen) EQ4 (EQ1 + extra datapunten) EQ5 (EQ2 + EQ3 + EQ4) EQ6 (hoge elektrische veiligheid)</p>
<p>Construction class (heeft een relatie met hoogte, vloerbelasting, afscherming tegen straling, etc.) locatie in het ziekenhuis, veiligheid en beveiliging</p>	<p>C1 (kantoor) C2 (kantoor met extra vloerbelasting) C3 (kantoor met extra hoogte) C4 (C2 + C3) C5 (toegankelijk vanaf buiten met zware last) C6 (afscherming tegen straling)</p>



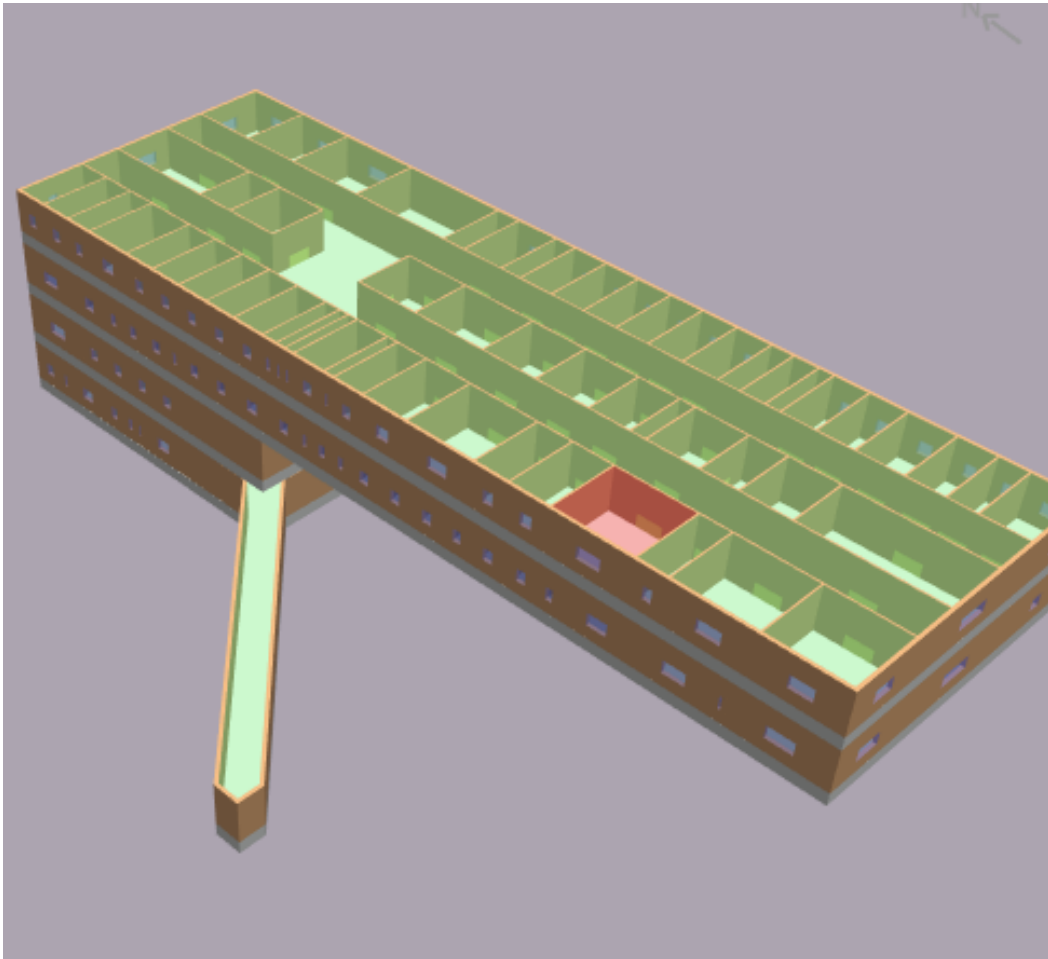
# SEMANTISCHE LABELS MET VERSCHILLENDE NIVEAUS

Label	Niveaus
User profile (heeft een relatie met het type gebruik)	U1 (ma-vr, 8:00-18:00) U2 (ma-vr, 8:00-20:00) U3 (U1 + noodgebruik buiten reguliere uren) U4 (24 x 7) U5 (ma-zo, 8:00-18:00)
Comfort class (heeft een relatie met het type gebruik)	CT1 (archiefruimte, opslag) CT2 (gang, verkeersruimte) CT3 (kantooromgeving) CT4 (patiëntenkamer) CT5 (onderzoeks-, behandelkamer) CT6 (laboratorium) CT7 (operatiekamer) CT8 (Speciale omstandigheden)

# LABELS GEKOPPELD AAN DE RUIMTELIJST



# LABELS WORDEN OOK IN DE IFC FILE OPGENOMEN

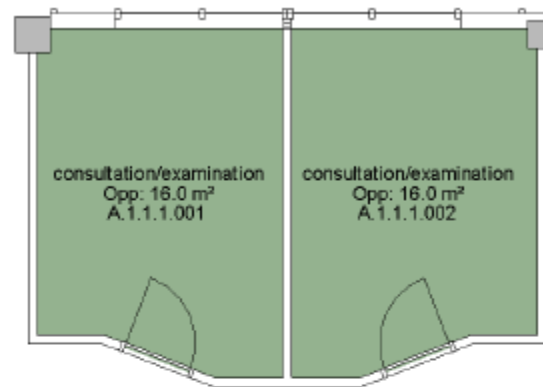
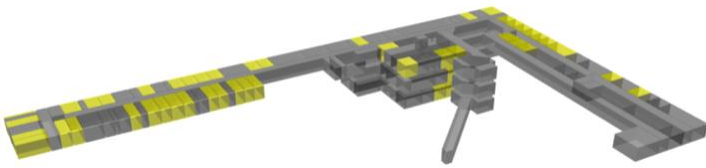


Functional Description	Detailed IFC Description
Name	Value
> Pset_SpaceCommon	1
▼ STREAMER_Labels_PoR	7
AccessSecurity	A2
BouwcollegeLayer	0
ComfortClass	CT3
Construction	C1
Equipment	EQ1
HygienicClass	H1
UserProfile	U1
▼ STREAMER_PoR	4
Amount	1
FunctionalAreaType	DiagnosticImaging
Required_Area	37.1 [SQUARE_METRE]
RoomType	WaitingRoom

# DUIDELIJK HERKENNEN VAN GROEPEN



# CONTROLE OP CONSISTENTIE VAN HET ONTWERP

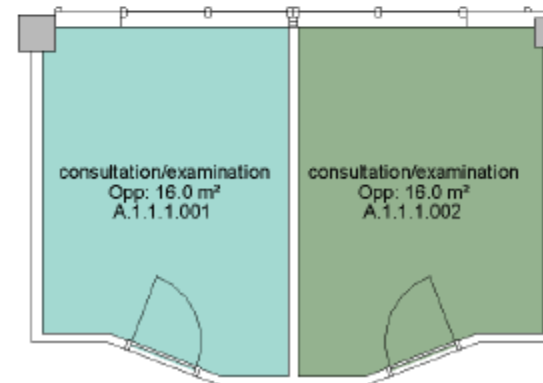


## Streamer\_layer

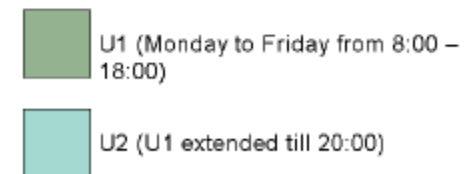


Is dit wel wenselijk vanuit de optiek van:

- Installatietechniek
- Toegankelijkheid
- Schoonmaak



## Streamer\_user profile



# CONCLUSIES

De semantische labels zijn noodzakelijk bij het genereren van een “geautomatiseerde” gebouwindeling

Met behulp van ontwerpregels kan optimaal gegroepeerd worden

Op basis van de labels kan een ontwerp eenvoudig geëvalueerd worden

Met labels kan het energiegebruik beter worden bepaald (bedrijfstijden, medische apparatuur, ventilatie)